Archiv für Naturgeschichte

Jahrgang 82
1916

Abteilung B

Heft 3	Reptilia und Amphibia	Issued as a double number covering Jahrgang 81-83 1915-1917.
Heft 4	Pisces	Issued as a double number covering Jahrgang 82-83 1916-1917

Heft 3-4 1915-1917 bound together

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1916

Abteilung B

5. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1915.

		Seite
Coleoptera	*Lucas*	1—317
Publikationen und Referate		1
Übersicht nach dem Stoff		94
Faunistik		102
Systematik		106

(Verzeichnis der Familien siehe p. 315!)

Coleoptera für 1915.

(Mit Nachträgen für 1914.)

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Achard, Julien (1). Description de deux espèces nouvelles de *Scaphidiidae.* Bull. Soc. entom. France 1915 p. 290—291. — 2 neue Spp.: *Scaphidium latissimum* u. *Sc. quadriplagatum.*

— **(2).** Synonymie de quelques *Scaphidiidae.* t. c. p. 291—292. — *Scaphidium binominatum* nom. nov. pro *S. notaticolle* Pic. L'Echange vol. 31 p. 40, non 30; *Bacocera blatchleyi* pro *B. punctipennis* Blatchley non Matthews.

— **(3).** Descriptions de deux Coléoptères Phytophages nouveaux de Madagascar. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 309—310. — 2 neue Spp.: *Metopocdema* 1, *Anomalispa* 1.

— **(4).** Descriptions de quatre espèces nouvelles de Coléoptères Phytophages. t. c. p. 319—322. — 4 neue Spp. *Eurydemus* 3, *Plagiodera* 1.

Adair, E. W. Les graines sauteuses de *Tamarix nilotica* et la larve de *Nanophyes maculatus.* Bull. Soc. entom. Egypte Ann. 6 p. 83.

Ahlberg, Olaf. Några för Holland nya *Coleoptera.* Entom. Tidskr. Årg. 36 p. 94.

Ainslie, C. N. An Improved Collecting Bottle. Psyche vol. 22 1915 p. 211—212.

Alluaud, Ch. (1). Contributions à l'étude des Carabiques d'Afrique et de Madagascar. VI. Descriptions de trois nouveaux Chléniens. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 203—205, 2 figg. — *Chlaenius,* 3 neue Spp.

— **(2).** Contributions à l'étude des Carabiques d'Afrique et de Madagascar. VII. Deux espèces nouvelles de l'Afrique occidentale. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 252—253, 1 fig. — *Endema dicranothorax* et *Lebistina unicolor* n. sp.

— **(3).** Contributions à l'étude des Carabiques d'Afrique et de Madagascar. VIII Observations sur quelques types de Carabiques de Madagascar décrits par Fairmaire. t. c. p. 285—288, 1 fig. — *Apoplotrechus* n. g. pro *Perileptus strigipennis.*

Amans, P. (1). Etude des résistances sur les cylindres et fuselages de diverses formes. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 42, 1913 p. 70.

— **(2).** Aérodynamique de quelques carènes animales. t. c. Notes et Mém. p. 85—96, 5 figg.

— (3). Etude de quelques profils. t. c. Notes et Mém. p. 96—103, 3 figg.

— (4). Quelques expériences sur la stomatoide. t. c. Notes et Mém. p. 103—108, 3 figg.

— (5). Les formes de moindre résistance dans le règne animal. Leurs applications en mécanique. La Nature, Ann. 42 Sem. 1, 1914, p. 328—331, 8 figg. — In diesen Publikationon werden auch *Adephaga* u. *Lamellicornia* erwähnt.

Andres, Adolf. Sur les Cicindèles d'Egypte. Bull. Soc. entom. Egypte Ann. 6 p. 134.

Anonymus (1). *Methoecus* — a Parasite of Wasps. Essex Natural. vol. 18 p. 26.

— (2). Insect Enemies of Oak Trees. 13th ann. Rep. State Board Forestry Indiana, 1914 p. 101—107. — Auch *Tetramera.*

— (3). Observations forestières faites en 1912. Phénomènes climatériques. Bull. Soc. centr. forestière Belgique vol. 21 1914 p. 355—365. — Schädliche Tiere. — Auch *Tetramera.*

— (4). Miscellaneous Insect Notes. 14th Rep. Connecticut agric. Exper. Stat. 1915 p. 187—198, 7 pls. — Auch *Tetramera.*

— (5). Dommages causés par le charançon de l'aune. Journ. forestier suisse Ann. 65 p. 153—154, 1 pl.

— (6). Beschädigung durch den Erlenrüsselkäfer (*Cryptorhynchus lapathi* L.). Schweiz. Zeitschr. Forstwesen Jahrg. 65 p. 115—116, No. 5 1 Taf. — Ist dasselbe wie vorher.

Arrow, Gilbert J. (1). On the Ceylonese Species of Ruteline *Coleoptera* belonging to the genus *Adoretus.* Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, No. 78 June 1914 p. 587—594. — Die *Rutelinae* von Ceylon wurden in genannter Zeitschr. 1911 behandelt, die Gatt. *Adoretus* jedoch zurückgelassen. Im folg. behandelt Verf. diese Gatt.: 9 n. spp. (Liste der 14 bek. Spp. Beschr. der Typ. d. neuen Spp. im Brit. Mus.).

— (2). On the Burmese Species of Ruteline *Coleoptera* belonging to the Genus *Adoretus.* t. c. p. 594—601. — *Adoretus* 8 neue Spp.

— (3). Some Further Notes on Lamellicorn Beetles of the Subfamily *Dynastinae.* Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 No. 81 Sept. 1914, p. 257—276, 1 pl. (XIII). — Einwand Semenows (Rev. Russe Ent. XII, 1912, 499) gegen Arrow wegen *Crator* Sem. = *Podalgus* Burm. unberechtigt. *L. rugosicollis* Sternb. = *L. borealis* Sternb., *L. splendens* Sternb. = *L. lentus* Burm. auf Grund der Einsicht der Typen. *L. curticollis* Sternberg auf ein deformiertes Exempl. (♀ v. *L. lentus*) muß fallen. Der Thorax zeigt bei dieser Form dasselbe abnorme Verhalten wie das Stück von *Bothynus simplicitarsus* Burm., das als *B. monstrosus* beschr. wurde (p. 257). *Geotrupes dentatus* gleichzeitig 1801 von Fabr. u. Weber beschr. ist seitdem unerkannt geblieben, obgleich er von Burmeister wegen des Weber'schen Vergl. mit *O. nasicornis* zu *Oryctes* gestellt wurde. Ein Vergl. beider Orig.-Beschr. läßt die Spp. zu *Xylotrupes gideon* L. ziehen. *Oryctes faunus* Billb. angeblich aus der „Barbarei" ist wohl ein ♀-*Strategus* (wahrsch. *S. validus* F.), der von Bruch in seinem „Catal. of the Lamellic. Col. of Arg. P. IV

1911 aufgenommene *Thronistes rouxi* Burm. eine selt., eigenart. Form aus Chile ist kein *Thr.*, sondern eine *Golofa cochlearis* Ohaus. Bei der Beschr. der Vtibien ist Ohaus eine Verwechslung der Geschlechter passiert, da eine ♂-Cotype im Mus. Brit. von Bruch nur 3 deutliche Zähne hat. — *Ceratocrates* Ohaus ist praeocc., deshalb *Gnathogolofa* nom. nov. Arrow 1914. — *Palmerstonia minor* Blackb. = ♀ von *Horonotus optatus* Sharp (*Dipelicus*). *P. bovilli* Blackb. = ♀ einer Sp., die mit *D. montrouzieri* Reiche u. *nasutus* Bates verw. ist. — *Pseudopimelopus lindi* Blackb. anscheinend = *P. nothus* Burm. — *Phileurus senegalensis* Cast. (*cariosus* Burm.) ist eine Sp. von *Pseudosirychthus* u. nahe verw. mit *Ps. clathratus* Gerst. — *Trionychus strigipennis* Fairm. scheint auf ein kleines Exemplar von *Hovophileurus sulcipennis* Arrow begründet zu sein u. wird deshalb synonym. — *Heteronychus nigrifrons* Fairm. = *H. arator* F. — *Semanopterus dentatus* Blackb. ist eine *Eophileurus* sp. (p. 258). — Neue Spp.: *Eophileurus* 6, *Cyphonistes* 1, *Idioschema* n. g. 1, *Aphonoproctus* 1, *Papuana* 1, *Onychionyx* n. g. 1, *Dasygnathus* 3, *Isodon* 2, *Novapus* 1, *Pseudoryctes* 1, *Aneurystypus* 1, *Ligyrus* 2, *Cyclocephala* 3, *Agaocephala* 1.

— (**4**). Note on the nomenclature of certain Species of Ruteline *Coleoptera*. Ann. Mag. nat. Hist. (8) vol. 16 p. 231—232. — *Anomala fulvohirta* nom. nov. pro *A. peninsularis* Arrow non Schaeffer, *A. alternata* nom. nov. pro *A. phylloperthoides* Nonfr. non Fairmaire, *A. sinica* nom. nov. pro *A. mimeloides* Reitt. non Ohaus, *A. albaya* nom. nov. pro *A. whiteheadi* Ohaus non Arrow, *Adoretus major* nom. nov. pro *A. ampliatus* Fairm. 1905 non 1904, *A. tigrinus* nom. nov. pro *A. flavovittatus* Arrow non Nonfried, *A. lemniscus* nom. nov. pro *A. parallelus* Arrow non Kraatz, *A. tananus* nom. nov. pro *A. parallelus* Linell, *A. xanthomerus* nom. nov. pro *A. setifer* Brenske non Reitter, *A. truncatus* nom. nov. pro *A. simplex* Péring. non Sharp, *A. lepus* nom. nov. pro *A. uniformis* Arrow non Fairmaire.

— (**5**). Upon a remarkable new Genus of Lamellicorn Beetles from Borneo. t. c. p. 317—319. — *Xenaclopus* n. g. *borneensis* n. sp.

— (**6**). Upon the Beetles of the Melolonthid Genus *Rhopaea* found in the Fiji Islands. t. c. p. 319—321. — *Rh. vestita* n. sp. u. *subnitida* n. sp.

Bade, E. Handbuch für Naturaliensammler. Eine Praxis der Naturgeschichte. Mit 12 Farbtafeln, 31 Tafeln nach Zeichnungen, Photographien, sowie 465 Textabbildungen nach Zeichnungen, Photographien und Mikrophotographien des Verfassers. Berlin, Fritz Pfenningstorff, Preis ungeb. 10 Mk., geb. 12 Mk. — Besprech. von Bruno Harms, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 94—95.

Baege, M. H. Der Hunger als Förderer der Entwicklung. Wochenschrift Aquar.-Terrar.-Kde. Jahrg. 11 p. 801. — Beschleunigung der Metamorphose und Geschlechtsreife. — Anmerkung von Christian Brüning, t. c. p. 801. — Auch *Heteromera*.

Bagnall, R. S. A Note on Mr. Walsh's observations on the Survival etc., of Insects. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 1915 p. 267. — Auch *Adephaga*, *Clavicornia* u. *Tetramera*.

Bänninger, M. Zur Kenntnis der Gattung *Omophron* Latr. (Paläarktische Arten). Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 225—234.

Bastin, Harold. A Study in Instinct. The Leaf Roller and its writhings. Scient. Amer. vol. 112 p. 596, 598, 7 figg. — *Rhynchites betulae.*

Bay, G. Le vol de l'*Heliocopris isidis* et l'Aviation. Bull. Soc. entom. Egypte Ann. 6 p 144—149.

Bedel, L. Ernst Hartert's. Expedition to the Central Western Sahara. XVIII. Remarques sur la liste des Coléoptères sahariens rapportés par le Dr. E. Hartert en 1912. Novit. Zool. Tring. vol. 21 p. 204—206. — *Adeph., Lamellic., Malac., Heterom., Tetram.*

Bedel, L. Notes sur les *Entomoscelis* méditerranéens. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 206—207. — 1 n. var., 1 n. ab.

Benick, L. (1). Über *Stenus montivagus* Heer und seine Verwandten, nebst Beschr. einer neuen Art. Ent. Mitteil. Bd. IV, 1915, p. 114—120, mit 5 Figg. im Text. — Siehe u. Systematik. Neu: *Stenus Heydeni.*

— **(2).** Über *Stenus morio* Grav. und *melanarius* Steph. nebst Beschreibung einer neuen deutschen Art. t. c. p. 226—234. Mit 6 Textfigg. — Neu *Stenus Gerhardti* n. sp.

— **(3).** Mikroskopische Studien über die Gatt. *Stenus* Latr. Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 235—247, 8 figg. Behandelt die Grundskulptur der Körperoberfläche.

— **(4).** Einige neue europäische *Stenus*-Arten und -Varietäten. Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 225—231, 8 figg. — 3 neue Varr., 1 n. ab.

Becker, Th. Die französischen Entomologen und wir. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 194—198. — Behandelt die Streichung aller deutschen Mitglieder aus der französischen entomologischen Gesellschaft. Horns Artikel in den Entom. Mitteil. 1915 Nr. 4/5 mit dem Motto „All men of science are brothers“.

Bernhauer, Max (1). Neue Staphylinen der indo-malaiischen Fauna. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. 76—109.

— **(2).** Neue Staphiliniden des paläarktischen Faunengebietes. Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 III.—IV. Hft. p. 69—81. — Neue Spp.: *Anthobium* 1, *Geodromicus* 1, *Stenus* 3, *Philontus* 1, *Staphilinus* 4, *Quedius* 1, *Tachinus* 2, *Diestota* (?) 1, *Callicerus* 1, *Hoplandria* 1, *Atheta* 5, *Aleochara* 1. Neue Var.: *Phloeocharis* 1.

— **(3).** Neue Staphiliniden aus dem Kongogebiet (11. Beitrag zur afrikanischen Staphilinidenfauna). t. c. p. 298—300. — Behandelt die im Belgisch. Kongo-Museum befindl. Staphil. aus dem tropischen Afrika. Im Material befinden sich folg. 5 neue Spp.: *Mimogonus* 1, *Stenus* 1, *Paederus* 2, *Zyras* 1.

— **(4).** Neue Staphyliniden aus Java und Sumatra. (7. Beitrag zur indomalayischen Staphylinidenfauna.) Tijdschr. Entom. D. 58 p. 213—243. — 42 neue Spp.: *Priochirus* 2, *Troglophloeus* 2, *Osorius* 2, *Stenus* 5, *Paederus* 5, *Medon* 4, *Dysanabatium* n. g. 1, *Cryptobium* 1, *Thyreocephalus* 1, *Philonthus* 2, *Hesperus* 3, *Tolmerus* 1, *Amichrotus* 2, *Ontholestes* 1, *Naddia* 1, *Tympanophorus* 2, *Taxiplagus* n. g. 1, *Conosoma* 1, *Gnypeta* 1, *Atheta* 1, *Tetrabothrus* n. g. 2, *Zyras* 1. — *Thoracostrongylus* subg. n.

— (5). Zur Staphylinidenfauna des Tropischen Afrika. Ann. Mus. nation. hungar. vol. 13 p. 95—189. — 174 neue Spp.: *Lispinus* 4, *Espeson* 1, *Planeustomus* 1, *Oxytelus* 7, *Oxytelopsis* 1, *Bledius* 1, *Osorius* 2, *Mimogonus* 3, *Stenaesthetus* 1, *Stenus* 12, *Pinophilus* 5, *Paederus* 7 + 1 n. var., *Astenus* 5, *Cheilaster* n. g. 1, *Stilicus* 11, *Acanthoglossa* 2, *Medon* 9, *Dolicaon* 1, *Calliderma* 1, *Cryptobium* 3, *Nudobius* 4, *Actobius* 2, *Philonthus* 17 + 1n. var., *Hesperus* 3 + 1 n. var., *Diatrechus* 2, *Staphylinus* 4, *Eurycnemus* 2, *Mycetophorus* 2, *Pygostenus* 3, *Conosoma* 2, *Coproporus* 3, *Tachyporus* 2, *Gyrophaena* 2, *Cardiola* 1, *Tinotus* 1, *Astilbus* 2, *Aenictonia* 1, *Diplopleurus* n. g. 1, *Schistogenia* 1, *Thlibopleurus* n. g. 1, *Zyras* 26, *Methneria* n. g. 1, *Catarractes* n. g. 1, *Atheta* 6, *Phloeopora* 1, *Ocalea* 1, *Oxypoda* 3, *Aleochara* 1. — Neue Subgg.: *Oxypodera, Pachorhopala.*

— (6). Neue Staphyliniden des südlichen Ostindiens. Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 251—258. — 14 neue Spp.: *Lispinus* 2, *Stenus* 1, *Cryptobium* 1, *Oligolinus* 1, *Mitomorphus* 1, *Philonthus* 3, *Conosoma* 1, *Leucocraspedum* 1, *Falagria* 1, *Atheta* 2.

— (7). Zur Staphylinidenfauna der Philippinen: VI. Beitrag zur Kenntnis des Indo-malayischen Fauna. Philippine Journ. Sc. D. vol. 10 p. 117—129. — 21 neue Spp.: *Osorius* 5, *Stenus* 3, *Astenus* 2, *Medon* 1, *Staphylinus* 2, *Coproporus* 1, *Pseudosilusa* n. g. 1, *Astilbus* 1, *Zyras* 2, *Hoplandria* 1, *Gastropaga* n. g. 1, *Aleochara* 1.

Bethune, C. J. S. Bibliography of Canadian Entomology for the year 1913. Trans. Roy. Soc. Canada (3) vol. 8, Sect. 4, 1914 p. 53—68.

Bethune-Baker, G. T. The Development of Clasping Organs in Insects. Trans. entom. Soc. London 1914 (1915) p. CXX—CLXVIII, 12 pls. — Auch *Adeph., Clavic.* u. *Malacodermata.*

Bickhardt, H. (1). Über nicht ausgefärbte Histeriden. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 143. — Das kräftige Chitinskelett der Histeriden bringt es mit sich, daß anscheinend ausgehärtete Stücke noch lange nicht ausgefärbt zu sein brauchen. Eine besondere Benennung derselben vermehrt noch den Ballast an Synonymie. *Hister cadaverinus* ab. *rufus* Delahon 1913 ist = *H brunneus* Ill. *Platysoma frontale* var. *rufum* Schilsky ist ein Synonym zur Stammart.

— (2). Synonymische und biologische Bemerkungen über Histeriden. Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 189—190.

Bierig, Alex. Über *Endomychus coccineus* L. und eine Farbenaberration desselben. Zeitschr. wiss Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 241, 2 figg. — Neue Aberr. *thoracica* n.

Binder, Karl. *Rhopalopus* (nov. subg. *Calliopedia*) *reitteri* n. sp. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 186.

Blair, K. G. (1). Revision of the Family *Pyrochroidae* (*Coleoptera*). Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 No. 75, March 1914 p. 310—326. — Kurze Charakteristik. Geschichtl. Vorbemerk. Bestimmungstab. der Gatt. 6 + 4 n. Die einzelnen Gatt., Bestimmungstab. für deren Spp., Beschreib. der neuen, resp. Bemerk. zu bekannten. — Tafelerklär.

— (2). On the Fabrician Types of *Tenebrionidae* (*Coleoptera*) in the Banks Collection. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 No. 77 May 1914

p. 482—490. — 35 No. + 7. Sie verteilen sich auf folg. Gatt.: *Himatismus* 1, *Zophosis* 1 (1 nom. nov.), *Pachycera* 1, *Stenocara* 2, *Eurychora* 1, *Cryptochile* 3, *Psammodes* 3, *Trachynotus* 3 *Platyope* 1 *Platynotus* 1, *Pseudoblaps* 1, *Melanimon* 1 *Gonocephalum* 1 *Achthosus* 1, *Alphitobius*, *Saragus*, *Taraxides*, *Alobates*, *Prioscelis*, *Adelium*, *Hoplobrachium*, *Eupezus*, je 1; *Amarygmus* 2, *Chalcopterus* 3, *Poecilesthus* 1. — In der Banks Coll. sind ferner irrtümlich untergebracht unter *Tenebrio* oder *Helops*: *Tribolioides*, *Lystronychus*, *Lobopoda*, *Tanychilus* (?), *Prionychus*, *Melandrya* je 1. — Die in der Banks Coll. befindlichen Fabr.'schen Stücke sind entweder in d. Syst. Ent. (1775) oder in Spec. Ins. I (1781) beschrieben.

— (**3**). Notes on *Coleoptera* of the Genus *Azarelius* Fairm. (*Tenebrionidae*), with Descriptions of new Species. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 315—316. — *Azarelius* 1 + 2 n. spp.

— (**4**). Two new species of *Pyrochroidae* (*Coleoptera*) from Borneo. t. c. p. 317—318. — *Pseudopyrochroa* 1 n. sp., *Ischalia* 1 n. sp.

— (**5**). Luminous Insects. Proc. South London entom. Nat. Hist. Soc. 1914—15 p. 31—45; Nature London vol. 96 p. 411—415. — Auch *Adeph.*, *Sternoxia*, *Malacod.*, *Tetram.*

Blanchard, Frederik. Two new Silphids. Entom. News vol. 26 p. 294. — *Choleva* 2 n. spp.

Blattný, W. und **C.** (**1**). Neue Pselaphiden aus Italien. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Bd. 64 1914 p. (118)—(124). — 5 neue Spp.: *Faronus* 1, *Bythinus* 3, *Cephennium* 1.

— (**2**). *Euplectus Reissi* nov. spec. nobis (*Col. Psel.*). Entom. Mitteil. Bd. III, 1914 No. 2 p. 59—61, 3 Textfig.

— (**3**). *Neuraphes Schwarzenbergi* und *Holdhausi*, novae Species aus Böhmen (*Col.*). Entom. Mitteil. Bd. III No. 9 p. 257—258. Mit 2 Figg. im Text.

von Bodemeyer, E. (**1**). Beiträge zur Feststellung von Verbreitungsdaten paläarktischer Coleopteren. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 437—453.

— (**2**). *Procerus scabrosus* und Varietäten. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 570—572.

Bondroit, F. siehe Everts, Ed.

Borcea, J. (**1**). Nouvelle contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. Ann. scient. Univ. Jassy T. 8, 1915, p. 394—404. — Auch *Tetram.*

— (**2**). Nouvelle liste des Zoocécidies de Roumanie. Bull. Sect. Scient. Acad. Roumaine Ann. 3 p. 238—241.

Borchmann, F. Eine neue Gattung der *Statirinae* (Col.). Entom. Mitt. Bd. 4 p. 296—299. — 4 neue Spp. in *Anisostera* (n. g. pro *Nemostira varicolor*. *Nemostira* Fairm. sehr ähnlich). Bestimmungstabelle 2 + 4 n. spp.

Bordas, L. (**1**). Sur les variations du gésier chez les Coléoptères. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 42 p. 108. 1913. — Betrifft die Funktion.

— (**2**). Sur les variations morphologiques du gésier chez les Coléoptères. t. c. Notes et Mém. t. c. p. 358—364. 1914 — Wie zuvor.

Born, Paul. Fauna Faeröensis. Ergebnisse einer Reise nach den Faeröer, ausgeführt im Jahre 1912 von Alfons Dampf und Kurt von Rosen. III. *Carabus catenulatus* Scop. und seine Formen. Zool. Jahrb. Abt. System. Bd. 39 p. 43—54.

Boucomont, A. (**1**). *Onthophagus* asiatiques nouveaux ou peu connus. t. c. p. 210—243. — 26 neue Spp.: *Onthophagus* 25 (1 Reiche, 2 Gillet); *Caccobius* 1.

— (**2**). Espèces nouvelles d'*Ontophagus* de l'Archipel Malais, appartenant au Musée civique de Gênes. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6 p. 69—71. — 4 neue Spp.

Bourgoin, A. (**1**). Description d'un *Cetonia* nouveau de Formose. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 174—175. — *C. prasinata* n. sp.

— (**2**). Description de deux *Trichiini* nouveaux de Formose. t. c. p. 175—178. — *T. cupreipes* n. sp. et *diversicolor* n. sp.

— (**3**). Description de deux *Euchilia* nouveaux de Madagascar. t. c. p. 187—189. — *E. donckieri* n. sp., *angusta* n. sp.

— (**4**). Description d'un *Pachnoda* nouveau de l'Afrique Occidentale et remarques sur des espèces voisines. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 322—324. — *P. meloui* n. sp.

Braß, Paul. Das 10. Abdominalsegment der Käferlarven als Bewegungsorgan. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 37 1914 p. 65—122, 4 figg. im Text, 4 Taf. (4—7). — Einleitung. Trotz umfangreicher Literatur Unklarheit vieler biologischer Fragen. Historischer Überblick: ältere Angaben über den Nachschieber „siebenten Fuß". Morphologie des Abdomens. — Technik Apparat (in verschiedenen Größen zum Studium des 9. Sgmts.: zwei von einander abstehende Glasplatten mit zwei dazwischen liegenden Holzleisten, von denen eine fest, die andere beweglich ist. Es soll dadurch die Bewegung einer Larve sichtbar gemacht werden, die sich zwischen Holz und Rinde fortbewegt. Beschr. der Färbungsmethode und Larvenzucht. — Spezieller Teil (p. 73—108). Es werden behandelt A. *Chrysom.*: *Galerucella*, *Agelastica*, *Plagiodera*, *Lina*, *Crioceris*, *Cassida* (je 1 Sp.). B. *Cocc.* C. *Canth.*: *Cantharis* 1. D. *Lamp.*: *Lampyris* 1. E. *Cler.* *Clerus* 1. F. *Byt.*: *Byturus* 1. G. *Crypt.*: *Cryptophagus* 1; sp. dub. H. *Elat.* *Melanotus* 1. I. *Pyr.*: *Pyrochroa* 1. K. *Ten.*: *Tenebrio* 1. L. *Car.*: *Nebria*, *Cychrus*, *Calosoma* je 1. M. *Silph.*: *Silpha* 1. N. *Staph.*: *Omalium* 2, *Xantholinus* 1, *Staphylinus* 1. O. *Hist.*: *Platysoma* 1; sp. dub. — Rückblick u. Vergleich (p. 108—115). — Die Untersuchungen bestätigen die Beobachtungen vieler Forscher, daß einer großen Anzahl von Käferlarven ein „Nachschieber" zur Unterstützung bei der Bewegung dient. Unterschied zwischen anatomischer Umbildung und physiologischer Wirkung. An dem Analsegment läßt sich ein eingestülpter und ein nicht eingestülpter Teil unterscheiden. — Der eingestülpte Teil. Unter den Formen „mit sekundärem After" sind manche *Chrys.* als die ursprünglichsten zu betrachten. Eng daran schließen sich die *Cocc.*, *Canth.*, *Lamp.*

Das Analsgm. sitzt ventralwärts verschoben am 9. Sgmt. und zeigt nur geringe Modifikationen. Bei den *Elat.* ist es weiter nach vorn verschoben. Diese Verschiebung erreicht ihr Extrem bei *Pyrochroa coccinea* (auf d. Grenze des 8. u. 9. Sgmts.). Weitere Modifikationen treten ein bei *Cler.*, *Byt.*, *Cryptoph.*, *Elat.* (also verborgen lebenden Formen), die am „sekundären After" ein wenig umfangreiches ausstülpbarer Stück haben, bei denen aber außerdem das Analsegment mehr oder weniger vollständig in das 9. Sgmt. eingezogen (nicht eingestülpt) werden kann. Im übrigen enger Anschluß an die *Chrys.* Bei den *Carab.*, *Silph.*, *Staph.* u. *Hist.* kommt es zur Bildung eines chitinös., mehr oder weniger schlanken Analkonus, der artikulierend mit dem 9. Sgmt. verbunden ist. — Das eingestülpte modifizierte Stück des Analsgmts. ist in den einfachsten Fällen (*Chrys.*, *Canth.*, *Carab.*) eine ringförmige, meist weiche Masse, die im ausgestülpten Zustande u. im einfachsten Falle eine ringförmige Falte um den After herum bildet. Bei anderen Formen (*Galerucella*, *Cychrus*) finden wir mehr oder minder weniger ausgeprägte Lappen, die ihrerseits nur als Vorläufer zu wohl differenzierten Schläuchen aufzufassen sind („siebenter Fuß"). Unterstützt wird die Fixierung des „siebten Fußes" bei Formen mit Schläuchen durch eine Bewaffnung desselben mit Chitinwärzchen oder Chitinhaken verschiedenster Anordnung u. Ausbildung (*Chrys.*, *Cocc.*, *Elat.*). Hand in Hand mit der Umgestaltung des 10. Sgmts. geht auch eine mehr oder weniger starke Umbildung des 9. Sgmts. vor sich (bei *Elat.*, *Ten.*, *Pyr.*). — Wirkung des Analsgmts. bei verschiedenen Formen. Bei Larven der *Chrys.*, *Cocc.*, *Canth.* dient der mehr oder weniger stark differenzierte „siebte Fuß" allein der Fixierung. Das Vorwärtsbewegen geschieht bei offen lebenden Formen durch Streckung des zuerst stark kontrahierten oder stark gekrümmten Abdomens; bei den verborgenlebenden durch hebelartige Kraft des stark chitinisierten Analkonus. Die Fixierung geschieht hier nicht allein durch das ausgestülpte Organ, sondern auch durch Anpressen der Chitinbildungen gegen die dorsale Fläche (*Car.*, *Silph.*). Bei diesen letzteren Formen finden wir nun auch eine Rückwärtsbewegung. Weitere Entwicklungsstufen finden wir dann in dem Auftreten wohl differenzierter Schläuche (*Silph.*, *Staph.*). Sonderstellung der *Ten.*, bei denen auch eine weiche Haut, die um den After herumliegt, aus- u. eingestülpt wird, aber nicht in den After. — Die Ausbildung des „siebten Fußes" führt Verf. darauf zurück, daß durch eine allmähliche Verlegung des Schwerpunktes nach hinten (durch Anhäufung von Fettkörper usw.) das Abdominalgewicht für ein einfaches Nachschleppen zu groß wurde u. der Unterstützung bedurfte, die nun in sehr verschiedener Weise geschah. Fig. B—G. Schematische Darstellung der Einziehung u. Modifikation des 10. Sgmts. Nachtrag (p. 116). Hinweis auf die inzwischen erschienenen Publ. von Kemner (Titel p. 75 des Ber. f. 1913). — Literaturverzeichnis (p. 117—119). 61 Publ. — Erklär. d. Abb. (p. 120—122).

Breijer, H. G. Notes on the Maputaland Expedition. (27th May to 3rd July, 1914). Ann. Transvaal Mus. vol. 5 p. 111—115, 1 fig. — Fauna, auch *Heteromera.*

Breit, Josef. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Cerambyciden-Fauna. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 353—356. — 5 neue Formen: *Evodinus* 1 n. var. + 1 n. ab., *Atkimerus* 1 n. sp. + 3 n. aberr., *Chlorophorus* 2 n. varr., *Neodorcadion* 1 n. sp.

Bretschneider, Fr. (1). Über die Gehirne des Goldkäfers und des Lederlaufkäfers. Zool. Anz. Bd. 43 p. 490—497, 7 Figg. — Bei seinen Forschungen, die zum Ziele haben, die phylogenetische Entwicklung der pilzförmigen Körper der Insekten von den kleinen Anfängen bei den *Apterygota* bis zu der mächtigen Entfaltung bei den *Hymenoptera* zu verfolgen, hat Verf. in den pilzhutförmigen Körpern von *Cetonia aurata* u. des *Procrustes coriaceus* zwei weitere Stufen dieser Entwicklungsreihe aufgefunden. Der Goldkäfer zeigt insofern große Ähnlichkeit mit dem Mehlkäfer (*Tenebrio molitor*), als auch hier während der Metamorphose eine vollständige Neubildung der Facettenaugen und des gesamten Ganglion opticum stattfindet. Das Ganglion opticum ist erheblich größer u. besser entwickelt. Ebenso übertreffen die pilzhutförmigen Körper von *Cet.* diejenigen von *Ten.*, was Hallers Satz über die Beziehung zwischen Pilzen u. Sehlappen widerspricht. Infolge der mächtigen Ausbildung der Fibrillärmassen ist der Lobus opticus bei *Cet.* vom übrigen Gehirn durch einen kurzen Stiel abgesetzt (Nervus opticus), wenn nicht eine periphere Ganglienzellenlage ihn begleiten würde. Die Nervenbündelschicht ist kurz u. in einzelne Bündel geteilt, nicht wie bei *Ten.* sich zu einem gemeinsamen Bündel sammelnd, sondern getrennt in die in Querschnitten etwa kommaförmig erscheinende Fibrillenärmasse eintretend. Letztere ist in zwei Teile differenziert, eine innere 4—5 mal dickere äußere. Der Bau ist wie bei anderen Insekten siebartig, die Zahl der Löcher jedoch viel größer als bei *Ten. mol.* Br.'s Anschauung über den Faserverlauf in der äußeren Fibrillärmasse gründet sich auf die Befunde Kenyons (1897) u. Jonescus (1909) bei *Apis*, sowie auf die Befunde bei *Ten. molitor.* Die Fasern der Nervenbündelschicht haben in den Markpfeilern (folgt nähere Beschr.). Die Zentralkörper von *Pr.* besitzen die höchste bei Käfern beobachtete Größe und Ausbildung. Da nun die relative Größe des Zentralkörpers bei den höheren Gehirnen abnimmt, so spricht das dafür, daß wir bei *Proc.* das primitivste der bekannten Käfergehirne vor uns haben. Auch die Brücke ist sehr gut ausgebildet. Das Deuterocerebrum hat eine schöne parosmetische Masse (ähnl. wie bei *Ten.*; primitives Merkmal). — Die beiden Käfer reihen sich in die Entwicklungsreihe der pilzhutf. Körper wie folgt ein (hierzu Fig.): *Tomocerus flavescens* (Fig. 2), *Lepisma sacharina* (Fig. 3), *Procrustes coriaceus* (Fig. 4), *Tenebrio molitor* (Fig. 5), *Cetonia aurata* (Fig. 6), *Periplaneta orientalis* (Fig. 7). Die Endglieder der Reihe dürften die *Hymenoptera* sein. Vollständige Entwicklungsreihe der pilzhutförmigen Körper innerhalb der Insektenklasse „von kleinen Anhängen bis zu mächtigster Entfaltung, die in deutlicher Weise

mit der Komplikation der Lebensweise u. der Instinkte, sowie mit der Entwicklung der geistigen Fähigkeiten, insbesondere des Gedächtnisses, Hand in Hand geht."

— (2). Neuere Untersuchungen über das Gehirn der Insekten. Nat. Wochenschr. Bd. 30 p. 17—24, 18 figg. — *Adeph.*, *Lamellic.*, *Heterom.*

Breyer, Adolfo, Alberto Breyer y Traut. Nuevo Meloideo Argentino. Anal. cient. Argentina T. 69 p 234, 1 fig. — *Epicauta centenaria* n. sp.

Brooks, Fred. E. The *Parandra* Borer as an Orchard Enemy. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 262, 7 pp., 4 pls. — *P. brunnea.*

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insects. Boston, Mass. and Pullmann, Wash. Published by the Anthors. (VII + 140) pp., 18 pls. $ 1,50. — Review, Entom. News vol. 26 p. 233—234; Review by T. D. A. Cockerell, Science N. S. vol. 42 p. 190—192. — Auch *Coleopt.*

Brüning, Chr. siehe Baege.

Bryant, G. E. (1). New species of *Cyathiger* from Borneo and Penang. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1, p. 249—256, 1 pl. — 9 neue Spp.

— (2). New Species of *Pselaphidae* (Group *Tyrini*). Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 p. 297—302, 1 pl. — 5 neue Spp.: *Tmesiphorus*, *Tyrus*, *Pselaphodes*, *Lasinus* u. *Palimbolus* je 1.

Buchner, Paul. Sind die Leuchtorgane Pilzorgane? Zool. Anz. Bd. 45 p. 17—21, 4 figg. — Anknüpfend an Pierantoni (1914 siehe dort), daß die Leuchtorgane der *Lampyridae* Mycetome seien und an die Angabe von Dubois, daß bereits die reifen und unreifen Eier im Innern leuchten, fühlte sich Buchner veranlaßt, die Mycetomnatur der Leuchtorgane zu prüfen und insbesondere in den Ovarien nach einem Herd des Leuchtens zu suchen, der etwa in seiner Struktur Beziehungen zu einer solchen im Leuchtorgan zeigt. Weniger groß schienen ihm dagegen die Ähnlichkeiten im Aufbau der Organe. Seine Erfahrungen am Mycetom der *Aphrophora* decken sich mit Pierantonis Skizzen nicht. Es wurde ferner nichts entdeckt, was für eine Übertragung von noch so unscheinbaren Organismen in das Ei sprechen konnte. Auch die Nachprüfung der Dubois'schen Angabe blieb ohne positives Resultat. Wirkliche Beweise sind nicht erbracht. Nur die Kultur auf künstlichem Nährboden oder der Nachweis ihrer Kontinuität durch die einzelnen Generationen kann dies. Beides steht noch aus. Allerdings werden nach B.'s Erfahrungen die einzigen Symbionten der Käfer, die der Anobien, auch nicht direkt in das Ei übertragen, sondern wahrscheinlich erst von der Larve durch den Mund aufgenommen. Falls dies auch bei *Pyrosoma* vorkäme, so würde in diesem Falle der direkte Nachweis einer Symbiose nur noch viel mehr erschwert. Trotz dieser negativen Befunde bezweifelt B. nicht, daß es bei anderen Tieren ein Leuchten mittels Pilzorganen gibt und bespricht im Anschluß daran die Befunde Julius (1912) bei *Pyrosoma.* Die hier auftretenden Testazellen stellen die Vehikel

dar, mittels deren die Symbionten in die Embryonen gelangen. Im Allgemeinen dringen die Symbionten in das Ei, indem sie die mütterliche Wohnzelle verlassen, in die Follikelzellen wandern u. von hier aus in den Dotter eindringen. Ähnliche Beobachtungen B.'s bei den *Aleurodidae.* Auch dort dringen wohlerhaltene mütterliche Zellen durch den Follikel mit den Symbionten im Innern in das Ei ein, bleiben während der Eiablage erhalten, machen als Träger der Pilze den größten Teil der Embryonalentwicklung mit durch, wenn das übrige mütterliche Soma längst zugrunde gegangen ist. Schließlich degenerieren sie und werden durch neue Zellen des Embryos ersetzt. Etwas derartiges muß auch in den Leuchtorganen der jungen Pyrosomen vor sich gehen. Eine erneute Untersuchung von diesem Gesichtspunkte aus müßte entscheiden, „ob die Pilze aus den Leuchtorganenzellen ausbrechen und, vom Blutstrom zu den Follikeln getragen, diese zum Teil infizieren und so zu ‚Testazellen' stempeln; oder ob die Testazellen in diesem Falle selbst ehemalige Teile des Organs darstellen." Das erstere hält B für das wahrscheinlichere. Bestätigt sich die Mycetomnatur der Pyrosomenleuchtorgane, so wird der Symbiontenforschung damit ein neues interessantes Gebiet mit weiteren Fragen eröffnet.

Bugnion, E. L'anatomie du Lampyre ou ver-luisant. Bull. Soc. vaud. Sc. nat. (5) vol. 50 1915 Proc.-Verb. p. 92—94. — Die Mandibelkanäle.

Bugnion, E. et **N. Popoff.** Les yeux des Insectes nocturnes (Mémoire détaillé). Arch. Anat. micr. T. 16 1914 p. 261—304, 17 figg.

Caesar, L. Deformed Apples and the Causes. Canad. Entom. vol. 47 p. 49—54, 4 figg. — *Insecta,* dar. *Tetramera.*

Cahn, Alvin Robert. An Ecological Survey of the Wingra Springs Region, near Madison, Wisconsin, with Special Reference to its Ornithology. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. S. vol. 13, 1915 p. 123—177, 11 fig. — Auch *Adeph., Lamellic., Tetram., Trimera.*

Camerano, Lorenzo. Le riunioni delle Coccinelle. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 187—189. — *C. septempunctata.*

Carnochan, F. G. (1). Two New Species of *Hister.* (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 100). Psyche vol. 22 p. 144—145. — Neue Spp.: *H. solaris* u. *H. ednae.*

— **(2).** Notes on the Genus *Phelister,* Mars. (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 106). t. c. p. 213—214. — 2 neue Varr.

Carter, H. J. Revision of the Australian *Cistelidae,* Order *Coleoptera.* Proc. Roy Soc. Victoria N. S. vol. 28 p. 52—104, 1 pl. — 36 neue Spp.: *Aethissius* 1 + 1 n. var., *Alcmeonis* 2, *Chromomoea* 4, *Apellatus* 5, *Atoichus* n. g. 3, *Tanychilus* 3, *Homotrysis* 2, *Hybrenia* 5, *Ommatophorus* 1, *Nocar* 1, *Scaletomerus* 1, *Simarus* 1, *Metistete* 2, *Melaps* 3, *Notocistela* n. g. 2.

Casper, Alois. Die Körperdecke und die Drüsen von *Dytiscus marginalis* L. Ein Beitrag zum feineren Bau des Insektenkörpers. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 107 3. Hft. p. 387—508, 44 figg. im Text.

— Einleitung: Schließt sich an eine Reihe bereits in dieser Zeitschrift veröffentlichter Untersuchungen über diesen Käfer an (Enscher 1910, Hochreuther 1912, Blunck 1912, Demandt 1912). Konservierung mit Zenkerscher Lösung sowie mit Sublimat-Alkohol-Eisessig u. Flemmingschem Gemisch. Schnitte von 2—15 μ Dicke. Färbung mit Hämatoxylin nach Delafield, Nachfärb. mit Eosin, Haemat. nach Heidenhain u. Safranin. Die Behandlung des Stoffes: A. Die Körperdecke (p. 389—422). I. Die Hypodermis, a) der Larve, b) der Imago. II. Die Cuticula. a) der Larve, b) der Puppe, c) der Imago, 1. das Derma. 2. Das Epiderma. 3. Chitinzapfen der Elytren u. des Pronotums. 4. Die Chitinbildung u. Entstehung der Strukturen. III. Die Muskelinsertion. — B. Die Drüsen (p. 422—502) I. Die einzelligen Hautdrüsen. a) Vorkommen der Hautdrüsen, b) Bau der Drüsen. II. Die Drüsenpakete a—c. Typ. 1.—3. III. Die Komplexdrüsen. a) die Schreckdrüsen. 1. Bau, 2. Histologie ders.; b) die pseudoacinösen Drüsen, 1. der Mesothorax, 2. des Abdomens; c. die Pygidialdrüsen. 1. Bau, 2. Histologie, 3. Morphologische Deutung. d) die segmentale Anordnung der Komplexdrüsen, e) Entwicklung, f) Funktion derselben. — Zusammenfassung (p. 502—505): 1. Die Körperdecke von *Dyt. marg.* besteht a) aus Cuticula (einschichtig, bei jungen Käfern ziemlich dick). Sie bildet das Chitin teils durch Ausscheidung, teils wohl durch direkte Umwandlung des Zellplasmas. b) aus Hypodermis mit ihrer Basalmembran. — 2. Cuticula der Larve u. Puppe von annähernd gleichem Bau u. zwar a) Außenlage mit Grenzhäutchen u. b) Hauptlage, beide aus einer großen Zahl Lamellen bestehend. — 3. Cuticula der Imago schichtig: Epiderma mit Grenzhäutchen u. das Derma; letzteres umfaßt viele Lamellen, Balkenlagen, die ihrerseits aus zahlreichen, gleichgerichteten, in einer Ebene verlaufenden Chitinbalken oder Bänder bestehen. Das Aufsichtsbild der Körperdecke, besonders des Pronotums u. der Elytren zeigt komplizierte Strukturen. — 4. „Indirekte" Insertion der Muskeln an der Körperdecke mit Hilfe einer epithelialen „Sehne" (modifizierte Zellen der Hypodermis). — 5. Die einzelligen Hautdrüsen sind modifizierte Epidermiselemente. Ihre Anlage erfolgt bei der Häutung der Larve in die Puppe. Sind vorwiegend Firnis- oder Schmierdrüsen. — 6. Die bei *Dyt.* beobachteten zusammengesetzten Drüsenbildungen lassen sich in eine Reihe einordnen, welche die Entwicklung der kompliziertesten Drüsenorgane aus den einfachsten Elementen, den einzelligen Hautdrüsen darstellt. — 7. Durch Vereinigung einzelliger Hautdrüsen zu Bündeln entstehen die Drüsenpakete, deren sekretorische Elemente spezifische Modifikationen des feineren Baues der typischen Hautdrüse erfahren können. — 8. In Typ. 1 der Drüsenpakete ist die Vereinigung der Drüsen nur eine lose; ihre Mündungen sind über einen großen Bezirk verteilt. Sie treten am Geschlechtsapparat auf. — 9. Bei Typ. 2 bilden die Zellen ein festumschlossenes Paket. Die Chitinröhrchen vereinigen sich zu einem Bündel und durchsetzten die Körperwand gemeinsam in einem Cribellum. Diese Pakete beschränken sich auf die Kauwerke. — 10. Bei Typ. 3 sind die Elemente nur locker vereinigt. Im feineren

Bau der Zellen besonders der Binnenblase unterscheiden sie sich von einander u. von den gewöhnl. Hautdrüsen. Die beiden Drüsenformen, welche das an dem Scheidenrohr gelegene Paket zusammen bilden, sind die schlauchförmigen u. die keuligen Drüsen. Alle drei Formen sind vorwiegend Schmierdrüsen. — 11. Der Erwerb eines sekundären Ausleitungskanals (Einstülpung der Körperdecke) gestattet die Weiterentwicklung der Drüsen über die Pakete hinaus zu den Komplexdrüsen. Veränderungen des feineren Baues vervollkommnen die Drüsen. Drei Formen von Komplexdrüsen: Schreckdrüsen, pseudacinöse Drüsen u. Pygidialdrüsen. — 12. Der sekundäre Ausleitungskanal der Schreckdrüsen ist eine Blase. Der sekretorische Abschnitt besteht aus Drüsenpaketen des zweiten Typ. Die Wandung der Binnenblase der Zellen ist in Anpassung an die gesteigerte Tätigkeit der Drüsen stark verdickt. — 13. In den pseudacinösen Drüsen bildet der Kanal ein Rohr mit zahlreichen Verzweigungen. Die Drüsenzellen sind zu Pseudoacini, Säckchen, vereinigt, in deren Innerem die ausleitenden Chitinröhrchen zu Bündeln zusammengefügt verlaufen. Jeder Zweig des sekundären Kanals nimmt das Bündel eines Drüsensackes auf. —14. Die Pygidialdrüsen zeigen die höchste Entwicklung. Der sekundäre Kanal besteht aus einem weiten Rohr, welches durch eine blindsackartige Erweiterung einen Sammelbehälter für das Sekret bildet, und einem Sammelkanal. Diese sekretorischen Elemente bilden die Wandung des langen Drüsenschlauches, in dessen Innerem der Sammelkanal verläuft. Der sekretorische Abschnitt ist aus 2 Drüsenformen zusammengesetzt. In der Binnenblase der Zellen der inneren Schicht der Wandung des Schlauches endet das Chitinröhrchen mit einer kugeligen Ampulle; die Wandung der Binnenblase ist eine dünne Membran. Bei den Drüsen der äußeren Schicht verzweigt sich das Röhrchen in mehrere kurze Ästchen. Die Sammelblase folgt diesen Verzweigungen mit lappenförmigen Vorwölbungen. Die Wandung der Binnenblase dieser Zellen ist eine deutlich zweiseitige konturierte Membran. — 15. Die Schreckdrüsen dienen dem Käfer als Verteidigungsmittel gegen größere Feinde. Das Sekret der pseudoacinösen u. Pygidialdrüsen wird zur Abdichtung der Atemkammer unter den Elytren bezw. der Gelenkfalte zwischen Pro- u. Mesothorax benutzt. Die Drüsen stehen im Dienste der Atmung. Sie sind sekundäre, infolge des Wasserlebens des Käfers erworbene Organe. — 16. *Dyt. marg.* ist nach Caspers Ansicht der einzige bisher beschriebene Käfer, der eine derartig ausgesprochen segmentale Anordnung seiner Drüsen als Imago aufweist. (Je 1 Paar Drüsen im Pro- und Mesothorax, in Abdom.-Sgm. 1—7 und Analsegm.) — 17. Drüsenzellen mit bläschenförm. Kern u. anscheinend wabig-netzförmig strukturiertes Plasma. Die Sekretausleitung übernimmt ein dünnes Chitinrohr (nach Verlassen der Zelle von seiner kernhaltigen Matrix umhüllt). Sein blindgeschlossenes Ende steckt in einer Binnenblase. Die Wandung derselben ist eine solide Membran (alloplasmatisches Organ), mit feinen Durchbohrungen, durch die feine Plasmafäden von der Zelle aus in den Hohlraum der Blase treten,

um zum Chitinröhrchen zu ziehen. — 18. Einleitung einer Sekretionsperiode durch Vermehrung des Chromatins vom Nucleolus aus. Das Sekret bildet sich im Plasma, häuft sich um die Binnenblase herum an, wandert entlang den feinen ,Plasmafäden durch die Durchbohrungen der Membran in die Binnenblase u. tritt von dort aus auf osmotischem Wege durch die Wandung des Chitinröhrchens aus. Während einer Sekretionsperiode tritt Erschöpfung der Zelle u. Verbrauch des Kernchromatins ein. Erst Vermehrung des Chromatins wird eine neue Sekretionsperiode eingeleitet. Die Drüsenzelle hat eine gleichlange Lebensdauer wie der Käfer u. macht daher verschiedene Sekretionsperioden durch. — Literaturverzeichnis (p. 505—507) 56 Publ. Erklär. der Abb. (p. 507—508).

Cecconi, Giacomo. Manuale di Etomologia Forestale. Firenze 1914. Fascicolo 1 e 2⁰. — Ref. von Anton Krausse, Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 7/9 p. 251. — Ist das erste italienische Handbuch der Forstentomologie. Lief. 1 (p. 1—64) u. (p. 65—128) ohne Angabe des Verlegers. Vorzügliche Ausführung, 155 Abb., gute Reproduktionen nach Originalaufnahmen in natürlicher Größe. Übersichtlicher, kurzgefaßter Text. p. 1—3. Bestimmungstab. der Ordnungen, auch *Coleopt.* Klar, einfach, leicht lesbar geschrieben. Ausführliche Angaben über Biologie nebst genauen Bekämpfungsvorschriften.

Champion, George Charles (1). Revision of the Mexican and Central American *Malachiidae* and *Melyridae,* with descriptions of new species. Trans. entom. Soc. London 1914 p. 13—127, 1 pl. — 75 neue Spp.: *Collops* 12, *Malachius* (Sturm i. l.), *Attalus* 28, *Pseudattalus* (n. g. pro *Anthocomus minimus*), *Sphinginus* 1 1, *Anthocomus* 1, *Holomallus* 1, *Trichochrous* 20, *Listrus* 8, *Mecomycter* 1, *Melyrodes* 1. — *Attalus gorhami* nom. nov. pro *A. sericans* Gorh. non Erichson.

— **(2).** Notes on various Central American *Coleoptera*: Supplement. Trans. Entom. Soc. London 1913 p. 667—670. — 4 neue Spp.: *Trichodesma* 3, *Sci.tes* 1.

— **(3).** Revision of the Mexican and Central American *Chauliognathinae* (Fam. *Telephoridae*), based on the genital armature of the males. Trans. entom. Soc. London 1914 p. 128—168, 6 pls. — 9 neue Spp. *Daiphron* 1, *Chauliognathus* 8.

— **(4).** A Correction. t. c. p. 338, 2 figg.

— **(5).** Revision of the Mexican and Central American *Telephorinae* (Fam. *Telephoridae*) with descriptions of new species. Op. cit. 1915 p. 16—146, 7 pls. — 72 neue Spp.: *Podabrus* 1, *Discodon* 29, *Photinomorpha* n. g. 2, *Polemius* 17, *Silis* 12, *Ichthyurus* 3, *Maronius* 1, *Belotus* 1, *Malthinus* 6 — *Ditemnomorphus* n. g. pro *Silis rufifrons*, *Pseudolobetes* n. g. pro *Malthinus maior.*

— **(6).** The *Xylophilidae* of Ceylon. Ann. Mag. nat. Hist. (8) vol. 16 p. 215—226. — 8 neue Spp.: *Euxylophilus* n. g. 1, *Xylophilus* 7.

— **(7).** On some new *Xylophili* from Borneo and Penang. Entom. monthly Mag. (3) vol. 1 p. 278—288, 1 pl. — 17 neue Spp.

— **(8).** Note on the habits, etc., of *Ochthebius poweri* Rye. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 p. 309—310.

— (9). *Xylophilus immaculatus* Champ., a change of name. t. c. p. 310. — *X. immaculipennis* nom. nov. pro *D. immaculatus* Champion non Lea.

Chapin, Edward A. Early States of *Staphylinidae*. I. *Xantholinus cephalus* Say. Psyche vol. 22 p. 157—161, 2 pls.

Chapman, J. W. and **R. W. Glaser.** A Preliminary List of Insects which have Wilt, with a Comparative Study of their Polyhedra. (Contrib. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 85). Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 140—149, 14 figg. 1915.

Chi, Ping. Some Inhabitants of the Round Gall of Goldenrod. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 7 p. 161—177, 9 figg. — Auch *Adeph.*, *Malacoderm.*, *Heterom.*

Chinaglia, Leopoldo. Descrizione di alcuni Insetti anomali. Redia vol. 10 1915 p. 7—13, 3, figg.

Chittenden, F. H. The Violet Rove-Beetle. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 264, 4 pp., 1 fig. — *Apocellus sphaericollis.*

Cholodkovsky, N. Zur Beurteilung der systematischen Stellung der *Puliciden.* Zool. Anz. Bd. 43 p. 555—558, 3 figg. — In den letzten Jahren ist es zur „Mode" geworden, dieselben zu den *Coleoptera*, nämlich in die Nähe der *Staphylinoidae* zu stellen. Den *Coleoptera* fehlen aber die jenen eigentümlichen Rectaldrüsen. (Die von Fernald den Passaliden zugeschriebenen Rectaldrüsen sind wohl nichts anderes als einfache Längsfalten des Epithels.) Die *Aphaniptera* stellen am besten eine selbständige Insektenordnung dar.

Clausen, C. P. A Comparative Study of a Series of Aphid-Feeding *Coccinellidae* (Pap. No. 19. Citrus Exper. Stat. Coll. Agric. California). Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 487—491.

Clermont, J. Notes sur le *Cicindela trisignata* var. *subsuturalis* Souv. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 235—237, 1 pl.

†Cockerell, T. D. A. British Fossil Insects. Proc. U. States Mus. vol. 49 1915 p. 469—499. — Auch *Coleopt.*: *Adeph.*, *Sternoxia*, *Malacoderm.*, *Heterom.*, *Tetram.*

Codina, A. Les Cicindeles catalanes. Institutio Catalana d'Historia Natural (Buttleti). Barcelona X, p. 37 et 54.

Coupin, Henri. Projecteurs vivants. La Nature Ann. 43 Sem. 2 p. 135—138, 8 figg. — Auch *Malacodermata.*

Cozzi, Carlo. Zoocecidi della flora milanese. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano vol. 53 p. 313—330.

Crampton, G. C. The Ground Plan of a Typical Thoracic Segment in Winged Insects. Zool. Anz. Bd. 44 p. 56—67, 1 fig. — Die Seite 58 gegebene Fig. soll einen Grundplan des flügeltragenden Thoraxsegments darstellen. Sie stellt eine hypothetisch zusammengesetzte Type dar, auf welche die Thoraxsegmente irgend eines Insekts zurückgeführt werden können und soll weniger ein Versuch der Rekonstruktion des ursprünglichen Verhaltens der Thoraxskleriten der Vorfahren der Insekten sein. Die meisten ursprünglichen Züge sind aber in der Figur enthalten und die bei den höher spezialisierten Insekten vorgefundenen Verhältnisse sind eingefügt worden. Nach Cr.'s Darstellung

ist das typische Thoraxsegment nicht „compound" oder aus Subsegmenten zusammengesetzt, da er überzeugt ist, daß alle „Compound-segment-Theorien" unbegründet sind. Die 3 Thoraxsegmente der erwachsenen Form stellen die 3 Thoraxsegmente des Embryo dar, — nicht mehr.

Criddle, Norman. Some Inhabitants of a Sand Plain in June. Canad. Entom. 47 p. 24—30. — Auch *Adeph.*, *Heterom.*, *Tetram.*

Csiki, E. (**1**). *Mordellidae* in Junk u. Schenkling, Coleoptorum Catalogus Pars 63 10. VI. 1915, 84 pp., 18 Gatt., 735 Spp.

— (**2**). Species nova *Hyperinorum* ex Insula Creta. Ann. Mus. nation. hungar. vol. 13 p. 396. — *Phytonomus creticus* n. sp.

Curti, M. (**1**). Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Cetoniden. I. (*Col.*). Entom. Mitteil. Bd. IV p. 17—26. Mit 4 Figg. im Text. — *Potosia* (*Cetonischema*) *venusta* Mén. *Cetonia* (*Eucetonia*) *Bodemeyeri* nov. spec. Über die Farbenvariabilität der Unterseite bei *Cetonia aurata* L. vom Taygetos. *Potosia bucharica* nov sp. Bemerkung über die Makelbildung bei einigen *Potosia*-Arten. Über die Rassen von *Potosia cuprea* Fbr. aus dem Kaukasus und den angrenzenden Gebieten.

— (**2**). *Cetonia* (*Eucetonia*) *Kolbei* nov. spec. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (125)—(126).

Danmarks Fauna. Illustrerede Haandböger over den danske Dyreverden, med Statsunderstöttelse udgivne af Naturhistorisk Forening. Verlag von G. E. C. Gad, Kopenhagen, 8 °. — Davon sind erschienen: No. 3. **B. G. Rye.** Biller I: Löbebiller (*Cicindelidae* und *Carabidae*) 155 Fig. 1908. Preis 2 Kr. 50 Öre, geb. 3 Kr. 10 Öre. — No. 14. **K. Henriksen.** Biller II: Pragtbiller og Smeldere (*Buprestidae*, *Trixagidae*, *Eucnemidae*, *Elateridae*) 130 Fig. 1913. Preis 1 Kr. 80 Öre, geb. 2 Kr. 40 Öre. — Nr. 16. **U. C. Jensen-Haarup** og **K. Henriksen.** Biller III: Traebukke (*Cerambycidae*). 93 Fig. 1914 Preis? — Ref. v. S. Sch. in Entom. Mitt. Bd. IV Nr. 1/3 1915 p. 169—170. — Jedes Heft bringt zunächst allgemeines über jede Gruppe, dann Bestimmungstab. der Gatt. u. Spp.; zum Schluß ausführliche Beschreibungen. Gute, zum Teil vortreffliche Abb. unterstützen das Verständnis.

Davis, Wm. T. *Silpha surinamensis* and *Creophilus villosus* as Predaceous Insects. Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 23 p. 150—151. — *Adeph.* u. *Clavic.*

Delahon, Paul (**1**). Über nicht ausgefärbte Histeriden (*Col.*). Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 333—334. — Ist mit der Einziehung seines *Hister cadaverinus* a. *rufus* einverstanden. Ausgehärtete Käfer werden bald das Puppenlager verlassen, daher müßten unter den schwarz. *Hist.* häufig. rötl. Exemplare vorkommen (Bickhardt zählt 360:1, Delahon 2500:3). Rote Farbe ein atavistischer Rückschlag! Wie lange behalten diese Käfer nach Verlassen des Puppenlagers die rote Farbe bei? Aufführung der Immatura in den Katalog. sehr wünschenswert. Der Ballast der Synonyma ist kaum zu umgehen.

— (**2**). Nachträge zu „Schilskys systematischem Verzeichnis der Käfer Deutschlands". Von 1909 mit besonderer Berücksichtigung der Formen der Mark Brandenburg, sowie einige sonstige Bemerkungen

über Käfer Deutschlands. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394—396. — 2 neue Aberr.: *Dromius, Graphoderes* je 1. — *Luedius* 1 n. var. Aus allen Gruppen, außer *Heteromera.*

Della Beffa, G. (1). Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati nella Provincia di Torino nel 1913. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 57 1915 p. 35—78, 12 figg. — Auch Vertreter aus allen Käfergruppen außer *Trimera.*

— **(2).** Coleotteri della Provincia di Forli raccolti da P. Zangheri nel 1914. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova vol. 25 1914 p. 3—14. — Vertreter aller Gruppen.

— **(3).** Coleotteri nuovi per l'agro Torinese e loro rapporti colla vegetazione e l'agricoltura. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 57 p. 175—183. — *Adeph., Clavic., Lamellic., Sternox.* u. *Tetram.*

Desbordes, H. Description de deux espèces nouvelles d'Histérides. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 237—238. — *Platysoma brunneicola, Hister fortedentatus* nn. spp.

Dumont, C. Cas d'anomalie chez un *Carabus violaceus* var. *purpurascens* F. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 119, 1 fig. — Betrifft die „pattes".

Doflein, Franz. Das Tier als Glied des Naturganzen (erschienen als II. Bd. des Werkes: Tierbau und Tierleben" von Hesse u. Doflein). Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1914. 960 + 15 pp 18 Taf., 740 Textabb. Geb. in Leinw. M. 20, in Halbfranz M. 22. — Ref. von Walther Horn, Entom. Mitt. Bd. IV, No. 7/9 1915 p. 249—251. — Es kann hier nur mit Stichworten die Reichhaltigkeit des Inhalts angedeutet werden. Einleitung: Begriff des „Lebensraumes". Der erste u. Hauptteil ist dem „Tier und den belebten Elementen seines Lebensraumes" gewidmet. Biozönose, Ernährungsbiologie, Verheerungen der Pflanzenwelt durch phytophage Coleopteren. Algen und Pilzfresser, Wurzel-, Mark- und Holzfresser (Fraßbilder der Scolytiden); Ambrosiapilze. Fruchtparasiten u. Blütenbesucher. Tierfressende Tiere: Cicindelen mit ihren erdbewohnenden Larven. Normal- u. Notnahrung, Nahrungswechsel, poly-, oligo- u. monophage Insekten. Pelz-, Horn-, Aas- u. Kotfresser. — Das Tier im Kampf gegen seine Verfolger: Ausspritzen widriger Säfte, Bombardierfähigkeit, Widerlichkeit des Geschmackes, Duft- u. Stinkapparate, Warnfarben. Anpassung. Mimikry. Geschlechtsleben der Tiere. Versorgung der Nachkommenschaft. Eiablage der Käfer. Pflanzengallen. Brutpflege der Coprophagen. Viviparie u. Brutparasitismus (*Meloidae*). Gäste von Ameisen u. Termiten. II. Teil. Das Tier und die unbelebten Elemente seines Lebensraumes. Kosmische Einflüsse. Atmungsverhältnisse. Eiablage. Typen von Flugformen usw. Meer- u. Salzwasser-, Süß- u. Warmwasser-Insekten. Andeutungen des Einflusses der Nahrung auf die Farbe. Trocken- u. Feuchtigkeitsformen von Coleopteren, Höhlen-, Tag- u. Nachttiere. — III. Teil. (kleinster Teil) Zweckmäßigkeit im Tierbau und Tierleben und ihre Erklärungen. Die Lehren von Lamarck, Darwin, Roux und de Vries. Reflex u. Instinkt. Tierpsychologie. Reichliche, zum Teil sehr gute Abb.

Duckett, A. B. Para-Dichlorobenzene as an Insect Fumigant. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 167, 7 pp., 2 pls. — *Clavic.*, *Heterom.*, *Tetram.*

Eggers, Hans (1). *Trypophloeus klimeschi* nov. spec. Entom. Blätt. Jahrg. 10 p. 188.

— **(2).** *Ips fallax* nov. spec. Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 96—97.

Eichelbaum F. (1). Untersuchungen über den Bau des männlichen und weiblichen Abdominalendes der *Staphylinidae.* Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p,. 25—28 94—98, 223—228, 331- 339, 84 figg. Ist die Forts. zu gleichnamigen Titel v. 1913 (cf. Ber. f. 1913 p. 41 sub No. 3).

— **(2).** Die Larve und Puppe von *Cis bidentatus* Ol. und die Larve von *Psammodes* spec.? nebst Bemerkungen zur Anatomie der Larve von *Caryoborus nucleorum* F. Entom. Mitteil. Bd. IV p. 131—137, mit Taf. V. — Larve und Puppe von *Cis bidentatus* Olivier. Larve von *Psammodes* sp.? (Taf. V Fig. 1—3). Bemerkungen zur Anatomie der Larve von *Caryoborus nucleorum* Fbr. (Taf. V Fig. 4—8). Figg.-Erklär.

— **(3).** Verbesserungen und Zusätze zu meinem Katalog der Staphyliniden-Gattungen aus dem Jahre 1909. Archiv f. Naturg. Jahrg. 81 1915 Abt. A 5. Hft. (Nov. 1915) p. 98—121. — Bringt auf 23 Seiten Berichtigungen zu dem erwähnten Katalog, die ihm während der Bearbeitung der rezenten *Staphylinidae* f. den Nomenclator generum et subgenerum aufgefallen sind. Sie müssen im Einzelnen in den Originalen verglichen werden. — p. 121. Berichtigung zum Archiv f. Naturg. Jahrg. 79 Hft. 3 Sept. 1913 p. 151: *Aenictonia minor* ist eine *Dorylopora.* Das Tier muß also heißen: *D. minor* — p. 151. *Dorylonia amaniensis* ist keine *Dorylonia,* sondern dem Bau der Mundteile nach eine *Atheta.* Da E. aber das Tier dort nicht unterzubringen vermag, so stellt er dafür den neuen Namen *Longiprimitarsus* auf (gehört vielleicht in die Nähe von *Dimetrota*). Änderung bei der Beschreib. der Art *A.* (*L.*) *amaniensis.*

Ellis H. Willoughby. Teratological Specimens of *Coleoptera.* Trans. entom. Soc. London, 1915 p. XLVI.

Ellis W. O. *Leptinotarsa decemlineata* Say. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 520—521. — Eiablage.

Entomologisches Jahrbuch 1915 XXIV. Jahrg. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1915. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Dr. Oskar Krancher. Mit vielen Originalabbildungen und einem Inseratenanhange. Leipzig, Verlag Frankenstein & Wagner, 1915, 8⁰ Preis 1,60 M (in Partien billiger). — Auch koleopt. Artikel von Schenkling usw. — Ref. von Gennerich, Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 1/3 p. 91.

Erhard, H. Der Flug der Tiere. Die Naturwissenschaften 2. Jhg. 1914 (I) p. 357—363, 14 figg. — Betrifft hauptsächlich den Vogelflug, berührt aber p. 359 auch *Insect*ı (*Libellul.*, *Lep.* u. *Coleopt.*: *Cetonia*, *Carabus* u. *Peritelus*).

Escherisch K. Die Forstinsekten Mitteleuropas. Als Neuauflage von Judeich-Nitsche, Lehrbuch d. mitteleuropäischen Forstinsektenkunde, bearbeitet. 1. Bd. Allgemeiner Teil. Mit 1 Porträt und 248 Textabbildungen. Berlin, Paul Parey, 1914, gr. 8⁰, 432 pp. Preis geb. M. 12.—. Ist ein modernes Handbuch der Forstinsektenkunde. Einleitung. Kap. I. Morphologie. II. Anatomie III. Physiologie IV. Fortpflanzung V Die Insekten als natürliche u. wirtschaftliche Macht. VI. Natürliche Beschränkung der Insektenvermehrung. VII. Bekämpfung der Insektenkalamitäten (kulturelle Vorbeugungsmethoden, die biologische, technische u. mechanische Methode der Bekämpfung der Schädlinge). VIII. Tätigkeit der insektenvertilgenden Tiere, der Schmarotzer u. Raubinsekten. IX. Insektentötende Pilze von G. Lakon (Botaniker). X. Übersicht des Systems. XI. Anleitung zur Anlage einer forstentomologischen Sammlung. Zahlreiche schöne Abbild. — Bd. II behandelt die *Coleoptera*, *Orthoptera*, *Neuroptera*. — Bd. III. Die *Lepidoptera*. — Bd. IV. *Hymenoptera*, *Diptera* u. *Hemiptera*.

Essig, E. O. The Dried-Fruit-Beetle *Carpophilus hemipterus* (Linnaeus) (*Scarabaeus hemipterus* Linnaeus Systema naturae p. 351. 1758). Order *Coleoptera* Family *Nitidulidae*. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 396—400, 4 figg.

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1915 p. 8—12, 38—43, 84—88, 130—135. — Diverse *Col.*-Gruppen (excl. *Pentam. Malacod. Heterom. Trimera.* — Schluß zum gleichnamigen Titel im Bericht f. 1914.

Everts, Ed. (1). A propos de Patois par F. Bondroit. Ann. Soc. Entom. Belgique T. 58 p. 18—20.

— **(2).** A propos du *Bledius terebrans* Schiödte, par Ed. Everts. t. c. p. 73—76.

— **(3).** Negende Lijst van soorten en varieteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna sedert de uitgave der „Coleoptera Neerlandica" bekend geworden. Tijdschr. Entom. D. 58 p. 163—191. — Alle Gruppen, außer *Trimera.*

— **(4).** [*Coleoptera* aus der Umgegend von Winterswijk nach Loosduinen zu]. Tijdschr. v. Entom. D. 58 Versl. p. IV. — *Hylastes, Crypturgus, Tomicus; Dryocoetes* aus Tannenstämmen. *Atheta, Leptusa, Phloeopora, Nudobius, Platysoma, Ips, Ditoma, Thanasimus, Hypophloeus, Pytho.*

Ewing, H. E. A Case of Persistent Melanism. Biol. Bull. Woods Hole vol. 28 p. 224—228. — *Rhynchites pullatus* n. sp. sive var. (*bicolor*).

Fabre, J. H. Der Goldlaufkäfer. Kosmos, Stuttgart, Jahrg. 12 p. 413—417, 6 figg. — Übersetzung aus dem Französischen.

Falcoz, L. Contribution à l'étude de la Faune des Microcavernes. Lyon, 1914, 185 pp., 38 fig., 1 table.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blackson Bay. Co. Mayo, with Notes on the *Lichenes* by M. C. Knowles, and on the

Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914 (1915) No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Adephaga*.

Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt. Herausgegeben von Dr. P. Brohmer, unter Mitarbeit von Dr. Effenberger-Berlin, Oberlehrer Ehrmann-Leipzig, Dr. Enderlein-Stettin, Dr. Gewerzhagen-Heidelberg, Dr. Hase-Jena, Oberstudienrat Prof. Dr. Lampert-Stuttgart, Dr. Roewer-Bremen, Dr. Ulmer-Hamburg, Prof. Dr. Voigt-Leipzig, Dr. Wagler-Leipzig u. Prof. Dr. Werner-Wien. 593 Seiten mit 912 Abbildungen im Text und auf Tafeln. In biegsamen Leinenband. M. 5. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig 1914. — Bester Ersatz für den veralteten Leunis. Bespr. Entom. Blätt. 11. Jhg. p. 63—64.

Faust, E. C. siehe Zeleny & Faust.

Felsche, Carl. Spezialist für *Lucanidae* u. *Scarabaeidae* in Leipzig, † 11. IV. 1914. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 458.

Felt, Ephraim Porter. 29th Report of the State Entomologist on Injurious and other Insects of the State of New York 1913. No. 175, 257 pp., 16 pls., 36 figg. — Auch *Lamellic.*, *Sternoxia*, *Tetram.*, *Trimera*, *Procystiphora* n. g.

Fermi, C. et **N. Cano.** La sterilità et la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità, ecc. Ann. Igiene sper. vol. 24 1914 p. 575—654, 1 fig. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmtraktus. Sterilität in natura. Mikroflora. Zahl der Formen, Stabilität, Konstituanten; Mikrobenspezies und Ernährungsweise. Keine Beziehung zwischen Darmkanal und Langlebigkeit. Betrifft alle Gruppen, außer *Sternoxia*.

Fiedler, Carl. Ergänzungen zur Thüringer Käferfauna. IX. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 212—215. — Fundorte zu *Carabus*, *Laemostenes*, *Ophonus*, *Brachinus*, *Esolus* je 1, *Atemeles* 2, *Atheta*, *Oxypoda*, *Mycetoporus*, *Conurus*, *Quedius*, *Stilicus*, *Trogophloeus*, *Centrotoma*, *Agathidium*, *Olibrus*, je 1, *Atomaria* 3, *Byrrhus*, *Drapetes*, *Helodes*, *Cyphon*, *Homalisus* je 1, *Cantharis* 2, *Ernobius*, *Anaspis* 2, *Balanobius* 1 n. ab., *Anthonomus*, *Apion*, *Oxymirus*, *Exocentrus*, *Pachybrachys*, *Chrysomela* je 1, *Phytodecta* 2, *Phyllodecta* *Chalcoides*, *Phyllotreta*, *Longitarsus*, *Sphaeroderma*, *Cassida* je 1, *Coccinella* 3, *Exochomus* 1.

Fischer, Karl. † 22. I. 1915. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 34 1915 p. 68.

Fleischer, A. (**1**). Ein neuer *Tachys* und ein neuer *Ptinus* vom Elburs in Nordpersien. Entom. Mitteil. Bd. IV p. 130—131. — *Tachys Bodemeyeri* n. sp., *Ptinus* (*Bruchoptinus*) *elbursicola* n. sp.

— (**2**). Coleopterologische Notizen. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 65. — 4 neue Aberr.: *Dytiscus*, *Chrysochroa*, *Mycetophagus*, *Liodes* (je 1).

French, C. jr. An Insect Pest of Lucerne. Cockchafer Grubs

(*Heteronyx piceus* Blanch.). Journ. Dept. Agric. Victoria vol. 13 p. 567—569, 3 figg.

Friederichs, K. Über *Adoretus vestitus* Boh. als Schädling in Samoa und seine früheren Stände. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 41—47, 6 figg. — Siehe im Bericht f. 1916.

Frost, C. A. Remarks on Collecting at Light with a List of the *Coleoptera* Taken. Psyche vol. 22 p. 207—211.

Fuchs, Gilbert (1). Beitrag zur Kenntnis der Parasiten der Borkenkäfer. Zool. Anz. Bd. 45 No. 5, 1914 p. 195—207. — Beschreibung von zwei weiteren Nematoden aus *Ips curvidens* Germ. u. *Cryphalus piceae* Ratz.

— **(2).** Die Naturgeschichte der Nematoden und einiger anderer Parasiten. 1. des *Ips typographicus* L., 2. des *Hylobius abietis* L. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 38 p. 108—222, 5 Taf., 2 figg. — Auch als Separatum.

— **(3).** Forstzoologische Ergebnisse einer Sommerreise ins Engadin. Nat. Zeitschr. Land- u. Forstwirtsch. Jahrg. 11 1913 p. 8—13, 65—86, 16 figg. — Bereits im Bericht f. 1913 p 48 sub No. 2 aufgeführt. Schädlinge, *Ips montanus* n. sp. (*Tetram.*). 3 neue Varr. Die Neuaufstellungen mit Vorbehalt.

— **(4).** Über Parasiten und andere biologisch an die Borkenkäfer gebundene Nematoden. Verhdlgn. d. Ges. deutscher Naturf. u. Ärzte. 85. Versamml. Wien 1913. II. Teil 1. Hälfte, 2 Taf. 1914 Leipzig.

Gahan, C. J. *Ptinus testaceus* Boieldieu: an old error corrected. Entom. monthly Mag. (3) vol. 1 p. 328. — cf. Pool.

Gallardo, Angel. La Lucha cientifica contra las plageas. Anal. Soc. cient. Argentina T. 66 1918 p. 249—252. — Auch *Tetramera* u. *Trimera.*

Galvagni. [Höhenstandorte von Spp. der Vorfrühlingsfauna aus dem südwestl. Teile Niederösterreichs usw.]. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 p. (187)—(188). — *Endromis*, *Sora*, *Taeniocampa*, *Orrhodia*, *Polyploca*, *Brephos*, *Lobophora*, *Tephroclystia*, *Selenia*, *Phigalia*, *Biston*, *Titanio*, *Amphisa*, *Asthenia*, *Chimabache*, *Semioscopis*, *Depressaria* u. *Micropteryx* je 1 Sp.

Gambera, M. Ein neues Universal-Entomologenmikroskop. Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, No. 7/8 p. 193—197, 4 Figg. — Darstellung der Verwendungsmöglichkeiten.

Ganglbauer. Verbleib der Bibliothek desselben: Max Weg (Leipzig).

Garb, Gerson. The Eversible Glands of a Chrysomelid Larva, *Melasoma lapponica*. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 7 p. 88—97, 12 figg.

Gardner, Ray E. *Elateridae* (*Coleoptera*) From the Claremont-Laguna Region (Preliminary List). Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 7 p. 139—140.

Germain, Bro. A European Beetle, recently introduced into Canada. (*Orchestes scutellaris.*) Canad. Entom. vol. 47 p. 309.

Gerschler, M. Willy. Melanismus bei Lepidopteren als Mutation und individuelle Variation. Zeitschr. indukt. Abstammungs-Vererbungslehre Bd. 13 1914 p. 58—87, 2 Taf., 1 fig. Heterozygotie. — Bei *Coleopt.* homozygote Mutanten. Melanistische Mutation herrscht vor.

Gestro, R. Materiali per lo Studio delle *Hispidae*. XLV—L. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6 p. 7—18, 41—45, 77—78. — 7 neue Spp.: *Xiphispa, Hispodonta, Botryonopa, Gonophora* je 1, *Wallacea* 2, *Dactylispa* 1.

Giacomelli, Eugenio. Apuntes sobre el Mimetismo y los Colores protectores en la Región Riojana. Anal. Soc. cient. Argentina T. 60 1905 p. 114—121, 181—192. — Auch *Lamellic.*, *Sternoxia* u. *Tetramera*.

Giles, H. M. (1). The Habits of the Australian Buprestid „Fire-beetle,“ *Merimna atrata*, Lap. et Gory. Trans. entom. Soc. London, 1915 p. III—IV.

— **(2).** The Australian Buprestid Beetles, *Stigmodera conspicillata* White, and *S. cyanura* Hope, proved to be Female and Male of the Same Species. t. c. 1915 p. IV—V.

Girault, A. A. (1). Fragments of North American Insects — VI. Entom. News vol. 25 p. 180.

— **(2).** New Fragments on Some Well-known Insects (*Col.*, *Orth.*, *Hem.*). t. c. vol. 26 p. 53—56. — Methode der Behandlung und Aufzucht der *Scarabaeidae* in den Tropen.

— **(3).** Fragments on North American Insects. — VIII. Entom. News vol. 26 p. 127—133. — Unterschiede in der Lebensweise bilden die Basis für die spezifische Differenzierung. Saisonbemerkungen über Insekten in Virginia. Referenzen zu Glossarien. *Ptinobius dysphagae* Ashm., eine neue Sp., und Bemerk. zu anderen.

— **(4).** Fragments on North American Insects. t. c. p. 219—227. — Bemerk. zu Biologien. Auch *Lamellic.*, *Tetram.*, *Trimera.*

— **(5).** Hosts of Insect Eggparasites in Europe, Asia, Africa and Australasia, with a Supplementary American List. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 87—91, 135—139, 175—178, 238—240. — Auch *Tetramera.* — Siehe im Bericht für 1916.

— **(6).** Descriptions of the Stages of the Scarabaeid *Anoplognathus boisduvali* Boi. (Contrib. No. 22 entom. Lab. Bur. Sugar Exp. Stations Bundaberg, Queensland.) Soc. entom. Jahrg. 30 p. 61—63.

von Gorka, Alexander (1). Experimentelle und morphologische Beiträge zur Physiologie der Malpighischen Gefäße der Käfer. Zool. Jahrb. Abt. f. allgem. Zool. Bd. 34 Hft. 3 p. 234—338, 2 Taf. (10, 11). Titel auch p. 15 des Ber. f. 1914. — I. Einleitung (p. 234—235). Den Malpighischen Gefäßen kommt neben der excretorischen Funktion wohl auch noch eine andere physiologische Rolle im Stoffwechsel zu. Ihre vielseitige u. mannigfache physiologische Funktion glaubt v. G. durch zahlreiche Tatsachen beweisen zu können. Die Zusammenstellung der historischen Entwicklung findet sich bei Schindler (Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 30 1878 p. 658 ältere Resultate). Die neueren Publik. sind in den zahlr. Anmerk. eingeschaltet. Untersuchungsmaterial:

Gnaptor spinimanus Pall. u. *Necrophorus humator* Fabr., *N. vespillo* L., *N. mortuorum* Fabr., *N. ruspator* Er. u. *Necrodes littoralis* L. Zum Vergleich und zur Ergänzung wurde auch die Anatomie u. Funktionsweise des Darmes u. der Malp. Gefäße anderer Insekten mit herangezogen. — II. Die Anatomie des Darmes und der Malp. Gefäße von *Gnaptor* und *Necrophorus* (p. 235—240). — III. Die Einmündung der Malpighischen Gefäße in den Darm und die physiologische Aufgabe des Sphincter zwischen Mittel- und Enddarm (p. 240—252). Sie münden in den Mittel- u. nicht in den Enddarm. Physiologische Funktion. Untersuchungsprotokolle. — IV. Der Einfluß der Durchschneidung der Malp. Gefäße auf das Epithel des Mitteldarmes (p. 252—267). Fixierung u. Färb. p. 254 in Anm. — V. Der Einfluß des Sekrets der Malp. Gefäße auf die Funktion des Mitteldarmes (p. 267—294). A. Die Verdauungstätigkeit des Mitteldarmes bei *Gnaptor* u. *Necrophorus* (p. 267—275). I. Eiweißlösende Enzyme; II. Kohlehydrate spaltende Enzyme (mit Tab.). III. Fettverdauende Enzyme. — B. Die Wirkung des wässerigen Auszuges der Malp. Gefäße auf die Verdauungssäfte des Mitteldarmes (mit Tab.) (p. 27 —283). — C. Die Verdauungssäfte der Malp. Gefäße (p. 284—294 mit Tab. u. Versuchen). — VI. Die physiologische Funktion des Enddarmes und der Zusammenhang der Malp. Gefäße u. des Enddarmes (p. 294—304). — VII. Die Peristaltik des Mitteldarmes u. die Funktion der peritrophischen Membran als Beweis für den Eintritt des Sekrets der Malp. Gefäße in den Mitteldarm (p. 304—309). — VIII. Die histologische Struktur der Malp. Gefäße (p. 309—319): 1. Seröse Membran 2. Basalmembran 3. Epithelschicht, 4. Stäbchensaum). — IX. Das Verhalten der Malp. Gefäße gegen injizierte Farbstoffe u. Bakterien (p. 319—328). — X. Das Sekret der Malp. Gefäße (p. 328—330). — XI. Zusammenfassung (p. 330—336): 1. Zahl der Malp. Gefäße bei *Gnaptor spinimanus* 6, bei *Necrophorus humator* 4. — 2. Bei *Gn.* bilden die Malp. Gefäße an der Wand des Rectums, ohne in dasselbe einzumünden, ein Netzwerk, das näher beschrieben wird. — 3. Die Malp. Gefäße von *Necrophorus* enden blind. — 4. Sie münden bei allen *Col.* in den Mitteldarm. Bei *Gn.* folgen hinter der Einmündung der Malp. Gefäße einige Epithelzellen, von gleicher Struktur wie die des Mitteldarms. — 5. Hinter der Einmündung der Malp.-Gefäße ist der Mittel- u. Enddarm trennende große Sphincter (Valvula pylorica u. Pylorus sichtbar. — 6. Die Ausbildung u. Anordnung der Muskelfasern des Mittel- u. Enddarmes, ferner die histolog. Struktur der Malp. Gefäße u. die Tätigkeit des vorhin erwähnten Sphincters gestattet wohl den Schluß, daß der Inhalt der Malp. Gefäße auch in den Mitteldarm gelangen kann. Der vordere Teil des Mitteldarmes reagiert sauer, der hintere alkalisch (letzt. infolge des Sekrets der Malp. Gefäße). — 7. Das Durchschneiden der Malp. Gefäße ist auch von Einfluß auf die Funktion der Epithelzellen des Mitteldarms, in dem bei nach der Operation reichlich gefütterten Gnaptoren die normale sekretor. Tätigkeit der Epithelzellen des Mitteldarmes zum Stillstand kommt u. im Zusammenhang damit setzt die normale

Tätigkeit der zur Regeneration des Epithels dienenden Crypten aus. — 8. Ein wässeriger Auszug der Malp.-Gefäße wirkt auf die im wässerigen Auszug des Mitteldarmes anwesenden Verdauungsenzyme nicht hemmend, sondern fördernd. — 9. Ein wässeriger Auszug der Malp.-Gefäße ist gegen Eiweißstoffe, namentlich den Eiweißstoffen des Blutserums u. Casein gegenüber, wirkungslos, spaltet aber Stärke, Glykogen, Rohrzucker, Glykoside (Amygdalin, Phloridzin, Arbutin) und Fette. Unter den Kohlehydraten ist er Inulin und Lactose gegenüber wirkungslos. Die Malp. Gefäße von *Gnaptor* enthalten Diastase (Amylase), Invertin, ein Glycosiden spaltendes Enzym, Lipase, Peroxydase, Tyrosinase, Katalase, ferner Aldehydase, die Salycylsäurealdehyd zu Salicylsäure oxidiert; die proteolytischen Enzyme hingegen fehlen sowie auch Inulase und Lactase. Am kräftigsten wirken in den Malp. Gefäßen die Kohlehydrat spaltenden Enzyme. — 10. Der wässerige Auszug der Malp. Gefäße von *Gnaptor* enthält kein Enzym, welches aus dem aus Polysachariden entstandenen Traubenzucker Aethylalkohol bilden könnte. — 11. Der Enddarm (der auf d. Malp. Gefäße folg. Darmabschnitt) dient nicht nur zur Anhäufung und Entfernung der unverdaulichen Stoffe. Sein oberes Viertel zeigt rege Resorptionstätigkeit. — 12. „Die im vorderen Teil des Enddarms von *Gnaptor* resorbierte Nahrung gelangt, zwischen dem Epithel u. der Muskelschicht nach hinten wandernd, endlich in die Wand des Rektums, wo sie sich zwischen dem Epithel, der Basalmembran u. dem Netzwerk der Malp. Gefäße anhäuft. Die hier angesammelten Nährstoffe gelangen wahrscheinlich durch Vermittlung des rektalen Netzwerkes der Malp. Gefäße in die Leibeshöhle. — 11. Die Aufgabe der den Inhalt des Mitteldarmes rohrförmig umhüllenden peritrophischen Membran besteht darin, die in dieselbe eingeschlossene Substanz mit Hilfe der peristaltischen Bewegung des Mitteldarmes allmählich in den hinteren Teil des Darmes zu befördern“ und eine gleichförmige Verteilung u. Mischung der Verdauungssäfte in dem Raum zwischen der peritrophischen Membran u. dem Epithel zu ermöglichen. Dadurch gelangte wohl auch der Inhalt der Malp. Gefäße wenigstens zum Teil unbedingt in den hinteren Abschnitt des Mitteldarmes. — 14. Die peristaltische Bewegung des Mitteldarmes von *Gnaptor* setzt sich nicht in die peristaltischen Wellen des Enddarmes fort, die peristaltische Bewegung des letzteren beginnt somit nicht am hintersten Teil des Mitteldarmes, am Sphincter (Valvula pylorica) sondern weiter hinten. Deshalb gelangt sehr wahrscheinlich der Inhalt der Malp. Gefäße notwendigerweise bei allen jenen Käfern in den hinteren Teil des Mitteldarmes, bei denen die Malp. Gefäße vor dem den Mittel- u. Enddarm trennenden Sphincter in den Darmtraktus münden. — 15. An den Malp. Gefäßen sind auf Grund ihrer anatomischen u. histolog. Struktur, ferner ihres Verhaltens in die Leibeshöhle injizierten Farbstoffen gegenüber 2 Teile zu unterscheiden: a) ein frei suspendierter tubuloser Abschnitt, b) das Netzwerk an der Wand des Rektums. Beschreibung der histologischen Verhältnisse u. des Sekretionsprozesses. — 16. „Die infolge ihrer Funktion zu Grunde gegangenen Epithel-

zellen der Malp. Gefäße werden durch direkte Teilung kleiner, stellenweise zwischen die funktionierenden Zellen eingeschalteter Zellen ersetzt. — 17. Die in den Epithelzelllen der Malp. Gefäße sichtbaren gelbbraunen Körper entstehen in den Önocyten und gelangen erst sekundär durch Vermittlung der Önocyten in die Epithelzellen. 18. Die in der Leibeshöhle von *Gnaptor* freiliegende Partie der Malp. Gefäße zeigt in die Leibeshöhle injizierten Farbstoffen gegenüber ein anderes Verhalten als die Netzwerk-Partie." Folgt genaueres Verhalten. — 19. „An der Ausscheidung von Harnsäure nehmen außer den Malp. Gefäßen noch der Fettkörper, die Önocyten u. der Mitteldarm teil. — 20. Bei *Necroph. humator* enthalten einzelne Zellen der Malp. Gefäße eine große Anzahl kalkhaltiger Körnchen." Spielen wahrscheinlich bei der Ablagerung von Kalk eine wichtige Rolle. — 21. Harnstoff (Ureum) u. Guanin konnten in den Malp. Gefäßen der untersuchten Käfer nicht nachgewiesen werden, oxalsaurer Kalk ist besonders bei hungernden Exemplaren sehr häufig. v. G. betrachtet „die Malp. Gefäße als in physiologischer Hinsicht den Mitteldarmdrüsen der übrigen Wirbellosen in vielen Beziehungen gleichwertige Organe, deren Wirksamkeit nur insofern von der normalen Funktion der Mitteldarmdrüsen abweicht, als, dem äußerst regen Stoffwechsel der Insekten angepaßt, in denselben die excretorische Funktion auf Kosten der übrigen Aufgaben (Resorption, Secretion von Verdauungssäften, Zurückhaltung giftiger Substanzen, Speicherung verschiedener Stoffe) stark in den Vordergrund getreten ist." Vollständiges Literaturverzeichnis siehe in der folg. Publ. — Erklär. der Abb. (p. 337—338).

— (**2**). Anat. és élletani adatok a bogarak Malpighi-edénysi müködésének megitéléséhez, Budapest 1913.

Grouvelle, A. *Dryopidae* et *Heteroceridae* des Philippines. Philippine Journ. Sc. D. vol. 10 p. 131—136. — 3 neue Spp.: *Sostea* 2, *Heterocerus* 1.

Guenther, Konrad. Vom Tierleben in den Tropen. Bastian Schmids naturwissenschaftl. Schülerbibliothek Bd. 24, Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1914, 41 pp. Preis 1 M. — Lebhafte Schilderung der Wunder der Tropenwelt. 1 bunte Tafel mit bekannt. tropischen mimet. *Orthopt.*, *Coleopt.* u. *Hemipt.*

del Guercio, Giacoma. Ulteriori richerche sullo stremenzimento o incappuciamento Trifoglio. Redia vol. 10 p. 235—301. 1915 — Auch *Heteromera.*

Hagedorn, J. M. † 15. XII. 1914. Einer der bedeutendsten Borkenkäferforscher. Kurzer Nekrolog. Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 191. — Seine Sammlung befindet sich im Nat. Mus. Hamburg.

Hamm, A. H. siehe Smith u. Hamm.

Hänel, Karl. Beiträge zur Fauna Saxonica. Entom. Blätt. Jahrg. 10 p. 65—69. — *Coccinella* (1 n. ab.).

Harned, R. H. The Corn-silk Beetle, *Luperodes varicornis* Lec., and its Control. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 507—508.

Harnisch, Wilhelm. Über den männlichen Begattungsapparat einiger Chrysomeliden. Ein Beitrag zur Phylogenie des Copulations-

apparates der Käfer. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 114 p. 1—94, 1 Taf. 71 Figg. — Der Copulationsapparat wird aus den fehlenden 3 Sterniten gebildet. Der Penis selbst entsteht aus dem 9. Sternit. — cf. Bericht für 1916.

Harris, J. Arthur. On Differential Incidence of the Beetle *Bruchus*. Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 23 p. 242—253, 6 figg.

Harvey, E. Newton. On the Chemical Nature of the Luminous Material of the Firefly. Science N. S. vol. 40 p. 33—34. — Ist einem unlösbaren Protein sehr ähnlich.

Haß, Willy. Die Asymmetrie der Flügelrudimente bei *Carabus auratus* L. Zool. Anz. Bd. 44 p. 282—298, 15 figg. [Fig. 1—13 in a und b Umrisse der Rudimente; 14 u. 15 (= Photogr. 1 u. 2)]. Untersuchungen an 42 Exemplaren aus Hanau u. 26 aus Heiligensee. Es ergab sich dabei: Die Alae aller Tiere waren rudimentär (etwa 4—5 mm lang). Untersuchungen bei 20facher Vergröß. Das als Ausgangsform zu betrachtende Rudiment hat die Form eines spitzwinkligen, vorn abgestutzten Dreiecks, dessen Seiten durch Bogenlinien begrenzt sind. Zähne u. Buchten verändern die Gestalt der Flügelstümpfe u. führen die Asymmertie (in Form u. Breite, weniger häufig in der Länge) herbei. Bei den ♀♀ durchschnittlich von einander stark abweichend. Vergl. hierzu die Tab. (p. 293) u. die Figg. 1—13 (a links, b rechts) auf p. 294—295. Das Rudiment wird umzogen von einer Leiste, die aber keine Ader ist. Meist ist eine auf oder in einiger Entfernung von der Flügelspitze stehende, besonders große u. starre Borste vorhanden (von einem dunkelbraun pigmentierten Hofe umgeben). Verschiedenheit der Rudimente beider Seiten ist bisher nur für *C. auratus* gemeldet. P. Schulze traf sie bei keiner von weiteren 16 untersuchten Formen. Hinweis auf die 1913 beschr. *Pyrrhocoris apterus* L. mit merkwürdig. Flügelverhältnissen (Fehlen der Membrana in d. Vflgln. usw.). Bei *C. aur.* ist der Flgl. wohl ein nutzlos gewordenes Organ. — In einem Flügelrest wurden Milben (ob Hypopusformen?) gefunden. — Literaturverzeichn. (p. 297): 4 Publik.

Hauser, G. Symbolae ad cognitionem *Coptolabri smaragdini* Fisch. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 178—180. — *Coptolabrus* 1 + 2 n. subsp.

Hedicke, Hans. Zur Kenntnis abnormer Gallbildungen. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde, Berlin 1915, p. 424—426, 1 Taf. — Auch *Tetramera*.

Hegner, Robert W. (1). The Germ-cell Cycle in Animals. New York: The Macmillan Co., London: Macmillan & Co. (X + 346) pp. 1914. Auch *Tetramera*. — Review: Nature, London vol. 95 p. 117—118,

— (2). Studies on germ cells. I. The history of the germ cells in insects with special reference to the Keimbahn-determinants. I. The origin and significance of the Keimbahn-determinants in animals. Journ. Morphol. vol. 25 p. 375—509, 10 pls., 26 figg. — Sichtbare Substanzen u. ihre Lokalisation. Continuität. Nutritive Rolle. Auch *Tetramera*.

Heikertinger, Franz (1). Klarheit über die europäischen *Crepidodera*-Arten mit dunklem Thorax. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914

Heft II p. 103—112. — Daniels Revision der europ. Halticinengatt. eine Musterarbeit, doch bedarf die Gruppe der einfarbig dunklen Arten (Pic'sche Arten) einige Detailabänderungen. „In der Systematik ist letzten Endes alles Materialfrage. Reiches u. geographisch unterschiedenes Material, gleichzeitig mit Typen verglichen, ist der Schlüssel zur Klarheit in Fragen der Artbegrenzung." — I. Geschichte und Stand der Speziessystematik. *Crep. concolor* Daniel, *caeruleicollis* Pic, *sabauda* Pic, *cyanescens* Duft. var. *inconcolor* Pic. Daniels Deutungen. Rechtfertigungsarb. Pic., L. v. Heyden, J. Weise, St.-Claire-Deville (p. 105—108) usw. chronol. geordnet. — II. Systematische Richtigstellungen (volle Verantwort. des Verf.) (p. 108—109). — III. Die Bilder der fraglichen Formen auf geographischer Grundlage (p. 110—112). — IV. Katalog der *Cr.*-Arten mit normal dunklem Thorax (p. 112) (siehe unter Systematik).

— **(2).** Biogeographische Skizzen über paläarktische Halticinen (Col.) nebst synonymischen Bemerkungen. Entom. Mitteil. Bd. III, 1914 No. 1 p. 18—23. [Schließt sich an Bd. II, 1913, p. 217 an.] — 13. Notizen zur Halticinenfauna Corsikas. Details zu dem von J. Sainte-Claire-Deville gutem, nach Art der Bedelschen Faunen ausgearbeitetem Verzeichnis (in Revue d'Entom. Caen 1910 p. 385—399): *Podagrica* (1), *Derocrepis*, *Chalcoides*, *Orestia* (je 1), *Psylliodes* (4), *Haltica* (1), *Aphthona* (2), *Longitarsus* (12).

— **(3).** Noch ein Gedenkblatt für Ludwig Ganglbauer. Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 131—139. — Schildert in warmer herziger Weise, den persönlichen Eindruck, den Ganglb. auf ihn gemacht hat, seine Naturliebe, Arbeitsweise, Arbeitszimmer, Arbeitsruhe und seine Hilfsbereitschaft. Seine Darstellung weicht somit von sonst üblichen Nekrologen ab und ergänzt hie u. dort im Detail das schöne Lebensbild, das Ganglbauers Freund Spaeth entrollt hat, durch einige kleine, rein persönlich gezeichnete Striche.

— **(4).** Untersuchungen über das Käferleben der Mediterranflora Österreichs. Ergebnisse einer Frühlingsfahrt nach den süddalmatinischen Inseln. Verhdlgn. zool.-bot. Gesellsch. Wien Bd. 64 1914 p. 10—50. — Bericht über eine koleopterologische Fahrt nach dem dalmatinischen Süden, der ein ganz bestimmtes, in der Koleopterologie vielleicht ein wenig ungewohntes Programm zugrunde lag, nämlich: Erforschung der plantikolen Käferwelt der dalmatin. Mediterranflora, ihre Verteilung in den Vegetationsformationen zur gegebenen Jahreszeit und der experimentell erbrachte Nachweis der Standpflanzen der einzelnen Arten. I. Reisebericht (p. 11—18). Bildet die ökologische Basis der folg. Detailausführungen u. gibt zugleich ein flüchtiges plastisches Landschaftsbild der durchforschten Gebiete: Curzola, Lágosta, Lissa. Lebhafte anziehende Schilderung am Schlusse m. inform. touristisch. Bemerk.). II. Die Vegetationsformationen und ihr Käferleben (p. 19—28). Für die Charakteristik der Vegetationsverhältnisse empfiehlt H. das wertvolle Buch: Dr. L. Adamović, Die Pflanzenwelt Dalmatiens, Leipzig, 1911 (mit schönen Vegetationsbildern). H. trennt 1. die Tiere der Wälder u. Macchien,

der Felsenheide und der Felsen. a) Baum- und Buschleben: Käferbeobachtungen an Holzpflanzen usw. Das Gros der Baumkäfer sind Aphytophaga. — b) Bodenflora, Felsenheide, Felsen. Liste von Pflanzentypen u. ihre Phytophagen. Das Gros der Macchienpflanzen wurde vergeblich untersucht oder lieferte nur Nichtpflanzenfresser der bereits bei der Waldfauna genannten Typen. — 2. Unbebautes Land außerhalb Wald, Macchie und Felsenheide. Pflanzenliste mit Käfern. — 3. Kulturland. Nutzpflanzen und ihre Käfergäste. — III. Standpflanzenuntersuchungen (p. 28— mit Beschr. der Ausrüstung in Anm. p. 28—29. Vergleich. Beobacht. der Fraßweise phytophager Käfer p. 31—34 Fig. 1—6. Liste der Arten (p. 34—49). Behandelt werden: *Brachypterus* 1, *Meligethes* 8, *Trachys*, *Agapanthia*, *Saperda*, *Crioceris*, *Cryptocephalus*, *Gastroidea* je 1, *Chrysomela* 2, *Galerucella* 1, *Chaetocnema* 1, *Psylliodes* 9, *Haltica* 1, *Phyllotreta* 5, *Aphthona* 3, *Longitarsus* 7, *Sphaeroderma* 1, *Cassida* 2, *Spermophagus* 1, *Laria* 3, *Bruchidius* 6, *Urodon* 1, *Otiorrhynchus* 5, *Mylacus* 1, *Polydrosus* 3, *Sitona* 2, *Lixus* 2, *Ceutorrhynchidius* 1, *Ceutorrhynchus* 10, *Baris* 3, *Gymnetron* 1, *Cionus* 1, *Apion* 10, *Rhynchites* 1. — Mehr als die Arbeit lag dem Verf. im vorliegenden die Anregung am Herzen.

— (**5**). Die Phytökologie der Tiere als selbständiger Wissenszweig. (Artikel IV der Serie „Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher“). Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 15—35, Titel bereits p. 17 des Berichts f. 1914 erwähnt. Welche wissenschaftliche Existenzberechtigung u. welchen praktischen Wert besitzt denn eigentlich das, was wir erforschen wollen? — Eine „Standpflanzenkunde“ gibts bis jetzt nicht. Das Wissen der Gegenwart beruht auf 3 Disziplinen: 1. coleopt. Systematik; 2. Coleopterenfaunistik u. Coleopterophilie; 3. Phytopathologie. Für sie ist die Standpflanzenkunde kein Sonderwissen u. Selbstzweck. 1. coleopt. Systematik. Fehlen der Quellennachweise (an *Psylliodes fusiformis* Illig. gezeigt). Nachweislose Reproduktionen, deren Zusammenhänge selbst maßgebende Männer nicht mehr klar zu durchblicken vermögen, wie weiter an genannter Form nachgewiesen wird. Pseudowissen letzter Qualität, das einzig u. allein auf eine kleine Notiz fußt. H. hat für diese Kompilationen den richtigen Ausdruck gefunden, wenn er schreibt :„Das Beispiel mag dartun, wohin es führen kann, wenn wir in der bislang üblichen Weise jede Standpflanzenangabe ohne Provenienznotiz durch dick u. dünn über alle richtigen u. unrichtigen Synonymisierungen mitschleifen.“ Aber auch der gerade Weg einer solchen quellenangabenlosen Standpflanzennotiz, ohne Abirrung auf Synonymie gefährdet das richtige bionomische Bild der Art, wie am Beispiele *Crepidodera melanostoma* gezeigt wird. — „Klarheit und Sicherheit in bionomischen Dingen werden erst dann kommen, wenn an Stelle des einer wissenschaftlichen Disziplin ganz unwürdigen, nachweislosen Abschreibens ein methodisches, streng geübtes Nachweisführen, ein obligates „Zitieren“ tritt. — Niemand bringe eine bionomische Angabe, ohne den Namen des Beobachters oder des Werkes zu nennen, dem sie entlehnt ist.“ Name abgekürzt in Klammer. Eigene Beobachtungen mit

einem ! ,,Jede bionomische Angabe ist so zu stilisieren, daß aus ihr klar zu ersehen ist, war der Beobachter effektiv gesehen hat u. wie er es gesehen hat.“ (Stets den Einzelfall melden, nicht verallgemeinern). Bedel's Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine eine Musterfauna! — 2. Coleopterenfaunistik. Selbstverständlichkeiten gezeigt an Max Wahnschaffes Verzeichn. Verschiedene Artnamen deuten den Fundort an. ,,Aufsitzer“. Alte abgeschriebene Irrtümer, die die Wahrheit verschleiern helfen. Auch hier ist Bedel mustergültig. — Bionomische Eigenwahrnehmungen u. Eigenbeobachtungen: 1. Zielbewußt u. kritisch angestellte Beobachtungen u. Versuche; 2. bloß gelegentliche Wahrnehmungen. Beispiele zu 2. Die Standpflanze erregt früher als das Tier die Aufmerksamkeit des Sammlers: Tollkirsche, Bilsenkraut usw. — Unzulängliche Beobachtungen: *Phyllotreta vittula* ,,auf Nesseln!“ Große Schwierigkeit eine einmal gemachte Standpflanzenangabe zu löschen. Fehlerquellen: Begleitpflanzen u. Deckpflanzen. ,,Aufbäumen“. 1. Verwechslung der Tierart mit einer ähnlichen, 2. desgl. der beobachteten Pflanzenart mit einer ähnlichen. Beispiele. — Jedes Tier mit Teilen seiner Standpflanze isoliert in numeriertem Einzelglase mitnehmen. Jede Pflanze, besonders nicht blühende Pflanze einem Fachbotaniker vorlegen, ehe ihr Namen der Öffentlichkeit übergeben wird.

p. 99—112: III. Phytopathologie (,,angewandte Entomologie“, ,,Pflanzenschutz“). Diesbezügl. Literaturangab. in Anm. Reh 1902, 1905, v. Tubenf. 1905). Stand der Tatsachen an den Erdflöhen dargelegt. (Bouché 1833, Curtis 1860, Boisduval 1867, Taschenberg 1865 folg., Kaltenbach, Heikertinger 1912 [Lit. in Anm.]. — Erste Notwendigkeit ist es, ,,auf die wissenschaftliche Standpflanzenkunde ausdrücklich hinzuweisen, ihr die zu ihrer Beachtung unumgänglich notwendige Anerkennung als selbständiger, eigenberechtigter Wissenszweig zu verschaffen.“ — ,,Phytökologie“ der Tiere ist jener Zweig der Ökologie der Tiere, der sich mit der Abhängigkeit eines Tieres von der Pflanzenwelt seines Wohnortes beschäftigt.“ — Der zoolog. Charakter der Phytökologie muß ausdrücklich hervorgehoben werden zur klaren Scheidung von der wissenschaftl. Phytopathologie u. dem praktischen Pflanzenschutz, welche botanische Disziplinen sind. Ökologie: die Lehre von den Beziehungen eines Organismus zur anorganischen u. organischen Umwelt. Anorgan.: Klima, Boden [Literatur in Anm. p. 106]; organ.: die umwohnende Lebewelt, Wechselbeziehungen Tier zum Tier, (Kraepelin 1905). Gegenüberstellung der Gesichtspunkte der Botanik und der Zoologie bei Beurteilung ihrer Wechselbeziehungen:

Beziehungen der Pflanze zum Tier (botan. Disziplin: Ökologie der Pflanze). I. Die Pflanze zieht Nutzen vom Tier (ob das Tier dabei Nutzen oder Schaden dabei hat, bleibt belanglos): a) Blütenbestäubung (Anthobiologie); — b) Samenverbreitung (durch Verzehren oder Anhaften); c) Tiere als Pflanzenwohnort (nicht parasit. niedere Pflanzenformen in u. auf Tieren); — d) Tiere als Pflanzennahrung (fleischfress. Pflanzen, pflanzl. Tierparasiten, spez. Pilze

u. Bakterien); c) Tiere als Vertilger von Pflanzenfeinden oder Pflanzenverteidiger (z. B. Ameisen). — Die Pflanze erleidet Schaden a) durch Tierfraß (Phytophagie); *α*) Pflanzenfraß größerer Tiere; — *β*) Pflanzenbeschädigung durch tierische Parasiten (z. B. Gallenerzeugung). — b) durch sonstige Beschädigungen seitens d. Tieres (Entwurzeln, Zertreten usw.). — Beziehungen des Tieres zur Pflanze. Das Pflanzenleben einer ganz bestimmten Tiergruppe zu erklären, erfordert den mühseligeren undankbaren Weg des Suchens, das ist der rein zoologische Weg, der Weg des Spezialisten. Zool. Disziplin: Ökologie des Tieres: I. Das Tier zieht Nutzen aus der Pflanze: A. Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses. — a) direkt durch Verzehren von Pflanzenteilen (Teilgebiet der Phytökologie: Phytophagie, Nährpflanzenkunde). — *α*) Ein größeres Tier bemächtigt sich eines Einzelindiv. oder eines Teiles ders. vorübergehend zur Befriedigung augenblickl. Nahrungsbedürfnisses; die rasche Tötung der Pflanze läuft den Zwecken des Tieres nicht zugegen. Pflanzenjagende, fast stets schädliche Tiere; hierher im weiteren Sinne die nützlich. honigsaugenden oder pollenfressenden Tiere u. die samenverbreitenden Fruchtfresser. — *β*) Ein kleines Tier hält sich dauernd in oder an einem Pflanzenindividuun auf u. lebt von ihm; die rasche Tötung der Pflanze läuft den Zwecken des Tieres zugegen (tierisch. Pflanzenparasiten; scharfe Scheidung von *α* nicht möglich); — b) die Befriedigung des tierischen Nahrungsbedürfnisses erfolge indirekt, d. h. nicht durch Verzehren von Pflanzenteilen, sondern durch Verzehren von auf den pflanzenlebenden daher zumeist pflanzenfeindl. Organismen (Teilgebiet der Phytökologie: bloße Aufenthaltspflanzen mit Darbietung animalischer — eventuell sekundär pflanzl. Nahrung). Vielfach dabei gegenseitiger Nutzen (Mutualismus). Beisp.: raupenjagende *Carab.*, blattlausjagende *Cocc.*, borkenkäferjag. *Cleridae.* — B. Das Tier wird durch die Pflanze geschädigt. *α*) Überwältigung eines kleinen Tieres zur vorübergehenden Befriedigung eines Nahrungsbedürfnisses. Die rasche Tötung des Tieres entspricht hierbei dem Zwecke oder läuft ihm wenigstens nicht entgegen (fleischfressende, „tierjagende" Pflanzen). — *β*) Ein Tier wird von einer system. niedrigstehenden Pflanze (gewöhnl. in großer Anzahl) als Aufenthalt u. Nahrungsquelle erwähnt: Die rasche Tötung des Tieres läuft vielfach den Zwecken der Pflanze entgegen (pflanzl. Tierparasiten, Pilze, Bakterien). usw. usw. — Beziehungen, die für den einen Teil von höchster Wichtigkeit sind, können für den anderen völlig belanglos sein (Blütenbestäubung!). — Die Phytophagie und ihre Erforschung ist der Hauptprogrammpunkt der Phytökologie. Die Begriffsfassung der Phytobiocoenosen ist eine engere als die der Phytökologie. Biocönosen (Literat. Dahl. Anleitung 1908). — Wege zur Standflpanzenforschung: 1. vom Wirt zum Gast, von der Pflanze zu ihrem Insektenleben; 2. vom Gaste zum Wirt, vom Käfer zu seinen Standpflanzen (Perris, Ann. Soc. Ent. France 1851/70; 1873—1876).

— (6). Standpflanzenforschung. (Artikel V der Serie: „Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher"). Wien. Entom. Zeitg.

Jahrg. 34 1915 p. 133—169. — Phytökologische Forschungsfahrt (wohin ist gleichgültig). Ausrüstung (Kätscher, Stock, Eprouvetten, leere, mit No., einige mit essigätheris. Sägespänen, Föhrennadeln in d. Tasche, Notizbuch, Bleistift, Papier). Exakte Beobachtung, Ausschaltung aller Vorurteile u. unbewußter Parteilichkeit („Enttäuschungen"). Scharfe Scheidung der einzelnen Pflanzenarten, strenge Sonderung jeder Einzelpflanze. Jede Arbeit, die nicht vom Anfang bis zum Ende mit der peinlichsten Genauigkeit, mit kritischer Sorgfalt u. mit achtsamen Ausschluß von Zweifelhaftigkeiten u. Verwechslungen vorgenommen wird, ist wissenschaftlich wertlos." Schilderung der Untersuchungen zu Hause. Notizen über Fraßbeobachtung, Pflanzenbehandlung usw. Für jeden Fall des Verhaltens der Käfer gegen die Pflanzen ist streng daran festzuhalten: „Weder Annahme noch Nichtannahme [der Pflanze] an sich besitzen eine unbedingte Beweiskraft." Das jetzt so beliebte Raten in der Biologie der Gegenwart fördert ein exaktes Wissen nicht einen Schritt. „Eine Forschung unserer Art muß induktiv und nur induktiv, konditional und nur konditional sein." Um jeden Preis Ursachen, Deutungen, Gesetze finden zu wollen, Theorien aufzurichten, für die man je nach Wunsch ebensoviele Gründe pro wie kontra finden kann, dogmatischen Schlagworten der Zeit zu Willen zu sein — alles das ist eines rechten Forschers unwürdig. Konservierung der Tiere u. Pflanzen. Zuverläßliche Bestimmung der Pflanzen. Behandlung des Tagebuches (Index usw.). Anlage eines Mäppchens- u. Blattkatasters. „Ruhige Sorgfalt u. peinliche Genauigkeit ist die einzige Gewähr verläßlicher, publikationsreifer Leistungen. Das Laster des Zeitgeizes muß dem Forscher fremd sein und fremd bleiben." Entwicklungsgang in den Anschauungen des Forschenden im Verlauf seiner Arbeit, dargestellt an der Käfergruppe der Halticinen. Zunächst Schwankungen zwischen Regellosigkeit u. starrer Gesetzmäßigkeit, dann auf dem rechten sicheren Mittelwege: eine großzügige Regelmäßigkeit „Oligophagie mit einer Reihe seltsamer Ausnahmen. Analogieschlüsse. Vermutl. Nährpflanzen usw." Beispiel für die Unverläßlichkeit von Analogie von einer Art einer Gattung auf andere Arten derselben Gatt. Die ständige Beschäftigung mit einer Tiergruppe hat eine ganz eigenartige Folge: Man findet schließlich überhaupt nur mehr Tiere dieser Gruppe, fängt so zu sagen nur mehr seine Tiere, auch dort, wo ein anderer anderes oder garnichts mehr findet. Das liegt an der einseitig konzentrierten Aufmerksamkeit. Diesen Eigenheiten unserer Forschungsarbeit im Freien, stehen Überraschungen bei Versuchen zu Hause gegenüber. Beispiele. Diesbezügliche Versuchsergebnisse. Geheimnisse des Tiergeschmacks. Die Ursachen dafür liegen nicht in der Pflanze, ihren physikalischen u. chemischen Eigenschaften, bei Abweisung nicht in den sogen. „Schutzmitteln", sondern im Tiere u. seiner Geschmacksrichtung. Diese einfache Erkenntnis läßt sich leicht dadurch nachweisen, wenn man das Verhältnis umkehrt und sich vorstellt, daß z. B. eine *Aphthona herbigrada* darauf ausgeht, die Geschmacksrichtung von Homo sapiens zu ergründen, wie H. näher u. drastisch ausführt. —

Sobald wir eine Erscheinung feststellen, sollen wir nicht nach Zweck u. Ursache fragen (diese können wir nicht exakt erforschen), sondern sollen lediglich die Bedingungen möglichst genau ergründen, unter denen eine Erscheinung eintritt. Eigenartige Befunde bei *Haltica.* Vorkommen verschiedener Spezialisationsrichtungen, sogar bei ein und derselben Art. Beispiele für die Unberechenbarkeit und Regellosigkeit der Geschmacksrichtungen u. spezielle Verfehltheit der Anschauung eine Ursache hierfür im Bau der Pflanzen zu finden. Einfluß klimatischer u. edaphischer Bedingungen auf Vorkommen u. Verbreitung eines Tieres von Bedeutung, für die Spezialisierung auf bestimmte Pflanzenarten, ist er noch nicht erwiesen. Auch hier schalten wir am besten die verfängliche kausale Frage „Warum?“ am besten ganz aus. Zusammenfassung der Ergebnisse am besten in Erfahrungssätze. Zweck der Ausführung: Anregung wie Warnung. Unter den Beispielen finden wir Angaben über *Phyllotreta, Dibolia, Longitasrus, Aphthona, Haltica* u. *Chaetocnema.* Siehe unter Systematik.

— (**7**). Entomologische Tagesfragen. I. Vom Fundortzettel. t. c., p. 253—258, mit 1 Textfig. — A. Unbedingt notwendig: a) Fundort: 1. Land lateinisch (mit Angaben der Provinz usw., Gradzählung nicht empfehlenswert, weil nicht einheitlich); 2. deutlich; 3. nächste Postort (in unbewohnten Gegenden noch andere geograph. Bezeichn.) — b) Sammler (deutlich lesbar, ungekürzt). — B. Wünschenswert: a_1) Zeit (gekürzt 8. V. 13. Monat wichtig. Tageszeit. Meteorolog. Verhältnisse); b_1) Ort: a) lokalgeographisch: Lage, Entfernung von gegeb. Punkten, Meereshöhe; Geländeform. Lageform nach offiziellen Generalkarten, z. B. nach Sokolář: A. i. Wien (Entom. Rundschau 1909 p. 100). Generalk. 34° 48° Wien

34 : 48 a

Ist aber ohne Legende u. 2 Behelfe unverständlich. Einfacher ist nach Bickhardt, Entom. Blätt. 1910, p. 18: sö Erfurt 4 (= 4 km südöstl. von Erfurt). Ihm schließt sich Scholz (Entom. Mitt. 1912, p. 273 usw.) an. Netolitzky (t. c., p. 140) schlägt einen Richtungskr. (Angabe der Weltgegend) in der Mitte mit Ausgangspunkt u. Sternchen mit Entfernungsangabe vom Ausgangspunkte vor. Unterbringung dieser Figur unbequem. H. schlägt folgendes vor, wie aus Beispiel ersichtlich:

Aust. inf., Ober-Laa
(⋏ 1 km) 18. V. 1913 (⋏ = Nord ≻ = Ost etc.).

Doch werden alle diese sorgfältigen Angaben wegen zu befürchtender entomolog. Aasjägerei kaum eine sonnige Zukunft haben. *β*) Geologische Angaben (Art des Gesteinsuntergrund., Kalk, Dolomit, Urgestein usw.) besonders bei terricolen Insekt. wertvoll). c_1) Ökologische Umstände (auf 2. Zettel): Art, Anzahl des Vorkommens, Aufenthalt, Biocoenose, Abhängigkeit von Pflanzen, Art des Fanges usw. Angaben auf der Useite des Zettels durch ·/. versehen.

— (**8**). Entomologische Tagesfragen: II. Von der Bestimmungstabelle. Münch. Coleopt. Zeitschr., Bd. IV., 1915, p. 138—153.

— (**9**). Vom Spezialisieren. (Entomologische Tagesfragen III.). Entom. Blätt., Jahrg. 11, Nr. 7—9, p. 129—145. — Jugenderinnerungen

u. Wendepunkte in der Entomophilie. Einsame Spiele dieser Art haben zwei große Mängel: Nutzlosigkeit und innere Zwecklosigkeit. Veröffentlichung des Beobachteten. Weg der Spezialisation. Idealismus der Entomologie. 1. Was ist Spezialisation? Beschränkung auf ein Teilgebiet unter Heranziehung aller übrigen Gebiete, sofern sie zur Förderung des Spezialwissens in irgend einer Weise dienlich sein können. Zweckmäßige Spezialisation. 2. Wer ist zum Spezialisten geeignet? Jeder, der über allgemeine Bildung und über Freude am Forschen verfügt. (Bedingungen: Ruhe, Sorgfalt, Lust zur Sache). 3. Welches sind die Vorteile der Spezialisation? a) Vorteile, die dem Spezialisten aus der Spezialisation erwachsen: a) ideelle; b) praktische: Unter allen entomologischen Betätigungen ist jene die empfehlenswerteste, welche bei gleichbleibender (oder gesteigerter) Freude und erhöhter innerer Befriedigung in der relativ kürzesten Zeit und mit dem relativ geringsten Kräfteaufwand die Anlage der wertvollsten Sammlung und die Durchführung wissenschaftlich wirklich wertvoller Leistungen ermöglicht. Fortschritte in der Formenkenntnis, leichteres Determinieren usw. Geringer Wert von Dutzendsammlungen. „Einseitigkeit". b) Vorteile, die der Wissenschaft erwachsen oder „Ist Spezialisation ein wissenschaftliches Bedürfnis?" Je enger der Kreis, je tiefer die Kenntnis. Die rechte Insektenkunde besteht nicht in Leichenbeschreibungen, sondern steht im Leben draußen, erforscht Leben wie Bau des Tieres, seine Stellung im natürlichen, phylogenetischen System, seine geographische Verbreitung usw., in allen Zusammenhängen mit dem Leben der Gesamtheit, sucht das Wesen, Zeit des Auftretens usw. usw., kurz gesagt: alle Umstände ihres Lebens zu entschleiern. Wer kann sich wohl unterfangen, eine wirkliche Kenntnis des Menschenlebens aus Totenkammern und Friedhöfen zu holen? Das Reizvollste und Interessanteste am Lebewesen, das Leben selbst, müßte ihm ewig verschlossen bleiben. Zur rechten Forschung gehört Zeit, Ruhe, Konzentration aller Arbeitskräfte; Heranziehung aller Hilfswissenschaften — mit einem Worte: rationelle Spezialisation. — 4. Über die Arten der Spezialisation. Sie kann ausgehen von 1. systematischen, 2. geographischen, 3. von biologischen (bezw. physiologischen, anatomischen, phylogenetischen, praktischen usw.) Gesichtspunkten. — 5. Über die Arbeitsweise der Spezialisten. Spezialisation hat nur dann Sinn, Zweck und Nutzen, wenn der betreffende Amateur forschen, Neues suchen und finden, Effektives leisten will. Ein solcher wird den Weg schon instinktiv finden, besser aber noch an der Hand eines Führers, den H. später zu geben gedenkt. — 6. Über die „Einseitigkeit" des Spezialisten. Diesbezügliches Zitat aus Oskar Hertwigs Vortrag „Die Symbiose im Tierreich" (gehalten auf der Versamml. deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Freiburg i. Br. im Jahre 1883). Es fallen die zünftigen Schranken, je mehr sich die Wissenschaft allgemeinen u. größeren Problemen zuwendet. Gerade auf den Grenzgebieten finden sich die dankbarsten Probleme. H. gibt aus seinem eigenen entomologischen Entwicklungsgang ein lehrreiches Beispiel. Durch Ganglbauer zur Spezialisierung

angeregt, wandte er sich den *Halticinae* zu und wurde dann auf das Gebiet der Botanik, der angewandten Entomologie, das theoretische Gebiet der Phytophagie, descendenztheoretische Fragen der Arterhaltung, Geschmacksspezialisation in der Tierwelt, speziell in der Insektenwelt gedrängt; Oligophagie, Insektenphytophagie, Theorie von der arterhaltenden Wirksamkeit natürlicher Abwehrmittel der Pflanzen gegen Tierfraß schlossen sich daran an. Die Monographie der Gattung *Derocrepis* führte auf das Gebiet der vergleichenden Morphologie und Anatomie, Phylogenie, Zoogeographie, Physiologie, Ethologie, Phänologie, Ökologie, Phytökologie und Pflanzenschutz. — Jedes Spezialgebiet steht mit zahllosen Nachbargebieten durch ebensoviele weite Grenzgebiete in Beziehung — durchwegs Brachäcker, die der bebauenden Hand warten (Aufenthaltsort, Beziehungen zu demselben, Bodenart, Flora, Fauna, Ernährung, Daseinskampf, Anpassung, Instinkt, Gewohnheit, Geisteskräfte usw.). Jedes Gebiet wird in der Hand des rechten Spezialisten zu einer Fundgrube, zu einem wertvollen Baustein am Riesentempel der entomologischen Wissenschaft. Die Titel zu seinen diesbezüglichen Publikationen gibt H. in den Anmerk., p. 143—145.

— (**10**). Das Geheimnis der Nährpflanzenwahl der Tiere. Ein ergänzendes Wort zu R. Kleines Untersuchungen über „*Chrysomela fastuosa* und ihre Nahrungspflanzen". t. c., p. 171—180. — Bringt keine Fortsetzung zum sachlichen Inhalt, der ja in seinem Rahmen erschöpft ist, sondern lediglich eine Fortsetzung, die von den allgemeinen Grundlagen und Schulßfolgerungen seiner Untersuchungen handelt. Kleines Fragestellung steht voll und ganz auf dem Boden der kausal-mechanistischen Betrachtungsweise. Jede Erscheinung muß ihre natürliche Ursache haben. Seine Arbeit enthüllt uns eine Fülle von Verschiedenheiten in den Pflanzeneigenschaften — das Gesamtergebnis für das Ziel der Untersuchungen aber (für die „Ursachen" von Annahme oder Ablehnung) ist leider ein negatives. Es hat sich kein einziger Gesichtspunkt finden lassen, der festen, sicheren Halt für eine Lösung dieser Frage nach den „Ursachen" bieten kann. Kleines Optimismus, der ihm auf allen Seiten neue Perspektiven eröffnet, Stellen zeigt, wo ein Weiterforschen rationell einzusetzen hätte, die endlich zum Ziele führen, ist nach H. nicht zu teilen. Die selbst mit unsäglicher Mühe geschlossene Kette würde ins Leere führen.

— (**11**). Über Skulpturveränderungen auf Käferflügeldecken, hervorgerufen durch Kochen. Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34, p. 377—379. — Skulpturveränderungen nach einem einfachen, etwa 10 Sekunden währenden Aufkochen einer asiat. *Haltica* (*H. deserticola* Weise). — Vor dem Kochen: Flgldecken auf ebenem, bezw. einförmig gewölbtem, nicht gerunzeltem (sehr fein gewirktem) Grunde, dicht und fein eingestochen punktiert; ohne Spuren von Längsrippen. — Nach dem Kochen: Flgldecken besonders in der hinteren Hälfte sehr uneben, ein großer Teil der Zwischenräume zwischen den vielfach grübchenartig gewordenen Punkten als emporgewölbte Runzeln zusammenfließend, die hintere Flgld. im Gesamteindruck daher grob

gerunzelt erscheinend; über die ganze Länge der Flügeldecken laufen in ziemlich gleichen Abständen annähernd parallel vier mehr oder minder erhabene Längsrippen. Auch bei anderen *H.*-Formen wurden durch Kochen ähnliche Rippen und Runzlung erzeugt; eine Tendenz, die klar umschrieben nur einzelnen Arten zukommt. Mit Geschlecht und Reife hat die Erscheinung nichts zu tun.

— (**12**). Eine *Podagrica* mit einem dritten, zwischen Clipeus und Labrum eingelenkten Fühler. t. c., p. 335—336, 1 fig.

— (**13**). Über das Auftreten abnormer, symmetrisch angeordneter Grübchen auf dem Halsschilde von Käfern. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 34, p. 394—396, 2 figg. — Abnorme individuelle Mißbildungen von der Chitindecke eines Käfers sind keine Seltenheiten. Einflüsse irgendwelcher Art werden als Bedingungen für das Zustandekommen derselben angeführt. Da jedoch, wo es sich um regelmäßige, symmetrische abnorme Gebilde handelt, fällt die Annahme eines regellosen Zufalls fort, dort tritt die Wahrscheinlichkeit einer mit dem Bauplan des Tieres zusammenhängenden Beziehung zutage. Beispiele: *Chaetocnema concinna* (von Schrems in Niederösterreich), Fig. 1; *Crepidodera cyanescens* (vom Schneeberg, ebenda, Fig. 2). — Solche symmetrischen Grübchen sind in der *Chrysomel.*-Gruppe der Halticinen nicht selten. Sie finden sich nicht bloß bei jenen Gattungen, deren Halsschild mit Eindrücken (basalen Längsfältchen, Querfurche) versehen ist (*Crepidodera, Ochrosis, Podagrica, Chaetocnema, Psylliodes, Haltica*), sondern auch bei Gatt. mit völlig eindruckslosem Halsschild (*Phyllotreta exclamationis* u. *Longitarsus apicalis* u. *brunneus*). Die Stelle ist keineswegs in allen Fällen streng dieselbe. Ausprägung sehr exakt bis undeutlich, desgl. die Form. Symmetrie ist Regel, aber keineswegs ohne Ausnahme. Als Bedingungen kommen nach H. möglicherweise Zusammenhänge zwischen diesen Grübchen und dem Innenbau des Käferhalsschildes in Frage. Auf jeden Fall liegt die Untersuchung dieser Frage außerhalb des Gebietes der Systematik auf dem der vergleichenden Morphologie und Anatomie.

— (**14**). Gibt es natürliche Schutzmittel der Rinden unserer Holzgewächse gegen Tierfraß? Ein Beitrag zur Frage des „Kampfes ums Dasein“ zwischen Pflanze und Tier. Nat. Zeitschr. Land- Forstwirtsch., Jahrg. 12, 1914, p. 97—113. — Nach H.'s Ansicht gibt es solche Abwehrmittel nicht; die Nährpflanzen der Tiere verteidigen sich nicht, aber sie sind von Natur aus befähigt, die ihnen zugefügten Verluste ohne Gefahr für ihre Existenz zu überwinden.

— (**15**). Die Frage von den natürlichen Pflanzenschutzmitteln gegen Tierfraß und ihre Lösung. Erörtert in kritischer Besprechung von W. Liebmann's Arbeit „Die Schutzeinrichtungen der Samen und Früchte gegen unbefugten Tierfraß“. Biol. Centralbl., Bd. 35, p. 257—281. — Nicht mechanische und chemische Schutzmittel schützen die Pflanzen gegen Tierfraß, sondern der angeborene Geschmackssinn der Tiere.

Heller, K. M. (**1**). Neue papuanische Käfer. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 305—318. Mit 1 Taf. u. 2 Textfigg. — Verf. hat

schon wiederholt faunistische Beiträge zur papuanischen Käferfauna geliefert: Abhandlgn. u. Ber. Mus. Dresden 1894/5 Nr. 16; 1896/7 Nr. 11; 1899 Nr. 4; 1902/3 Nr. 2, 1908 Nr. 1, 1910 Nr. 3. Deutsche Entom. Zeitschr. 1903, p. 305—314, 1905, p. 65—76. Im folg. beschreibt er die neuen Spp. der Coll. C. Wahnes: Bongu bei Stephansort E. Weiske aus d. Aroaflußgebiet u. O. Schlagenhaufen aus dem Toricalligubirge usw. 15 neue Spp.: *Erotib.*: *Mirencaustes* 1. — *Curcul.*: *Eupholus* 1, *Rhinoscapha* 2, *Ectatocyba* 1, *Meroleptus* 2, *Cyamotrox* n. g. 2, *Barystethus* 1. — *Ceramb.*: *Coptocercus*, *Arrhenotus*, je 1, *Tmesisternus* 2. — *Scarab.*: *Trox* 1.

— (**2**). Neue papuanische Rüsselkäfer. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 513—528. — 13 neue Spp.: *Exophthalmida* 1, *Eupholus* 2 + 1 n. subsp. + 2 n. varr., *Cryptorhynchus* 1, *Odosyllis* 2, *Arachnopus* 2, *Semiathe* 2, *Poteriophorus* 1, *Diathetes* 1, *Rhabdocnemis* 1. — Berichtigung. t. c., p. 702. — Berichtigung zweier Druckfehler.

— (**3**). Neue *Oxycoryninae* der Gattung *Metrioxena* Pasc. Stett. entom. Zeitg., Jahrg. 76, p. 52—58, 8 figg. — 6 neue Spp.

— (**4**). Einige Bemerkungen zu der neuen Bestimmungstabelle der paläarktischen *Psalidium*-Arten. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 34, p. 191—193.

— (**5**). Über Colydier von den Philippinen. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 34, p. 301—308, 3 figg. — 5 neue Spp.: (Katalog, p. 301—302): *Colydiinae*: *Ditomini*: *Xuthia* 1, *Colobicus* 2, ?*Micropius* 1. — *Colydiini*: *Nematidium* 2; — *Pycnomerini*: *Petalophora* 1, *Pycnomerus* 1. — *Coxelini*: *Chorites* 1. — *Cerylinae*: *Bothriderini*: *Bothrideres* 1 n. sp., *Pseudobothrideres* 1 n. sp., *Machlotes* 1. — *Deretaphrini*: *Metopiestes* 1. — *Cerylini*: *Cerylon* 1 n. sp. — *Rhopalocerinae*: *Rhopalocerus ophanus* n. g. 1 n. sp. Bemerk. zu den einzelnen Arten und Beschreibung der neuen (p. 303—308).

— (**6**). *Macronota* (*Coelodera*) *diardi* G. P. und *niasica* Schoch. Entom. Blätt., Jahrg. 11, p. 83—86, 4 figg.

— (**7**). Ein neuer Eucnemide aus Peru (Col.). Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, Nr. 3, p. 73—74, 1 Textfig. — *Pterotarsus schnusei* n. sp.

— (**8**). Die mir bekannten *Dermatodes*-Arten. Entom. Mitteil. Bd. IV., p. 206—226. — Bestimmungstabelle, Bemerk. dazu: 31 Spp., dar. 10 neue + 2 neue Subspp.

— (**9**). Ein neuer *Cyclommatus*. t. c., p. 291—293. Mit 2 Textfigg. — *C. fuller-bakeri* nov. spec. ♂ ♀.

— (**10**). Neue Käfer von den Philippinen: II. Philippine Journ. Sc. D., vol. 10, p. 19—45, 12 figg. — *Clavic.*, *Sternox.*, *Tetram.*: 28 neue Spp.: *Trypeticus* 1, *Epiechinus* 1, *Semnodema* 1, *Styanax* 1, *Nanophyes* 4, *Apoderus*, *Cionus*, *Endymia*, *Idotasia*, *Mecopus*, *Lobotrachelus*, *Protocerius*, *Epania*, *Pharsalia* je 1, *Oberea* 11. — 2 neue Subspp.: *Otidognathus*, *Mecocerina* je 1.

— (**11**). Neue Käfer von den Philippinen: III. Philippine Journ. Sc. D., vol. 10, p. 219—249, 1 Taf. — 32 neue Spp.: *Metapocyrtus* 2, *Eugyrgops* 1, *Polycatus* 1, *Auletobius* 1, *Parimera* 2 + 1 n. var., *Me-*

garrhinus 3, *Agamentina* n. g. 1, *Chirozetes*, *Poropterus*, *Tragopus*, *Otidognathus*, *Prodioctes*, *Cercidocerus*, *Aphioda*, *Halme*, *Polyphida*, *Nericonia*, *Diochares*, *Cereopsius*, *Anancylus* je 1, *Cacia* 3, *Euclea* 1, *Proteuclea* n. g. 1, *Xyaste* 3. — *Cyamobolus* 1 n. var.

Hetschko, Alfred. Festschrift zum 70. Geburtstag Edmund Reitters am 22. Oktober 1915. In Verbindung mit Th. Becker, Dr. Max Bernhauer usw. usw. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 34, Hft. VIII—X. Wien 1915. — Zum 70. Geburtstag [!] Edmund Reitters von Theodor v. Wanka. Vollendet am 22. Okt. d. J. sein 70. Lebensjahr. (p. 215—218). — Gratulationsschreiben zum 70. Geburtstag des kais. Rates Edmund Reitter. Von Obersanitätsrat Dr. A. Fleischer (p. 219—220). — Verzeichnis der Schriften von Edmund Reitter (1869—1915) von Alfred Hetschko (p. 221—270). — Liste der von Edm. Reitter in den Jahren 1903—1905 neu beschriebenen Coleopteren von Alfred Hetschko (p. 271—287).

Helliesen, Tor. (1). [Stavanger Mus. Norwegen] † 16. VII. 1914. cf. Reitter, Wien. Entom. Zeitg., 34. Jahrg. 1915, p. 214.

— **(2).** Stavanger Amts *Coleoptera*. Stavanger Mus. Aarsh. Aarg. 25, p. 3—90. — Vertreter aller Gruppen.

Heselhaus, Fr. S. J. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nidicolen. Tijdschr. v. Entom., D. 58, 1915, p. 251—274. — Weist zunächst auf die wertvolle Publik. von Falcoz hin (siehe dort) und geht dann auf eine Diskussion derselben näher ein. Rosenberg's Arbeit von 1913 hat F. nicht mehr benutzt und die von Heselhaus 1914 nur in den Hauptergebnissen nachtragen können. Bezüglich der Einteilung der Nidicolen: Der Begriff des Nestbewohners läßt keine scharfe Abgrenzung zu. Die von Falcoz gegebenen Betrachtungen würden schließlich zur Pansymbiose Kammerer's führen. Wir müssen aus praktischen Gründen das Gebiet eng umschreiben. Der Begriff Kleinhöhlen (Microspäleen; Microcavernen Racovitzas) ist wohl nicht glücklich gewählt. Man wird dabei bald im Unklaren sein, ob ein Loch noch eine Höhle zu nennen ist, oder nicht. Ist ein Regenwurmgang, ein Gang eines Xylophagen, einer Minierlarve, einer Krätzmilbe eine Höhle? Desgl. ein Spechtnest, ein Schwanzmeisennest, ein Sperlingsnest unter dem Dachfirst, ein Drosselnest auch noch? Können die physikalischen Eigenschaften darüber entscheiden (Dunkelheit, Feuchtigkeit, gleichmäßige Temperatur)? Falcoz sieht über diese Unstimmigkeiten hinweg und rechnet alle Nester von den Wirbeltieren einfach zu den ,,terriers“ und faßt ihre Bewohner als ,,Pholeophilen“ zusammen, welchen Ausdruck er aber schon für die 2. Gruppe seiner Einteilung, die ,,hôtes fréquents“ hinweggenommen hat. Die ,,hôtes exclusifs“ nennt er ,,pholeobies“, die ,,hôtes accidentels“ bezeichnet er als ,,pholéoxènes“. Das sind neue Namen, die leicht Verwirrung stiften können. — Es ist nicht so sehr die Höhle, als der Wirt, der die Gäste anlockt, am meisten dadurch, daß er Nahrung bietet. Wir fassen deshalb am besten die Tiere zusammen, die in dem von einem anderen Tiere zunächst besetzten Wohnraum ihre Nahrung suchen (Nidicolen). An der Grenze stehen die Höhlen unter einem

Stein (*Brachynus*-, *Bledius*-Kolonien). Die Natur kennt keine Grenzen zwischen Maulwurf- und Ameisengästen, Mäuse- und Hummelgästen, Specht- u. *Lasius*-Gästen. Wir können daher weiter aufteilen: Säuger-, Vögel-, Reptiliengäste (bei *Gopherus polyphemus*, einer Schildkröte von Florida), Ameisen-, Wespen-Gäste usw., ohne jedoch die Beziehungen zu den anderen Gruppen zu vernachlässigen. Säugergäste sind wirklich pholeophil s. str., sie weisen gerade im Winter die größte Frequenz auf (intensive Wärmequelle, Isolation usw.). Auch die Haufenbauten von *Formica rufa* u. *pratensis* weisen im Winter viel mehr Gäste als im Sommer auf. H. erwähnt dann die von Falcoz gegebene lehrreiche Zusammenstellung von den verschiedenen Termini und klärt einige Mißverständnisse auf. Versuch einer statistischen Einteilung nach folg. Schema: α) Tiere, die in dem Nest ihre spezifische Nahrung finden, es die ganze Zeit ihrer Entwicklung bewohnen und es nur zum Zwecke der Fortpflanzung, Artverbreitung oder Umsiedelung auf kurze Zeit verlassen. — β) Tiere, die sich regelmäßig, aber nur vorübergehend im Neste aufhalten oder nur einen beschränkten Teil ihrer Entwicklung dort durchmachen. — γ) Tiere, die das Nest mit Vorliebe, aber nicht regelmäßig besuchen. — δ) Zufällig hineingeratene Tiere. Die im Text unter Systematik gebrachten Klassenbezeichnungen α, β, γ, δ beziehen sich darauf. Weitere Abkürzungen sind noch h=häufig, s=selten, s.s.=sehr selten, g=in den Nestern gemein. Es bedeuten ferner die kurzen Angaben daselbst: Maulwurf = Nest von *Talpa europaea*; — Hamster = Nest von *Cricetus frumentarius*; — Dachs = Eingang zum Bau von *Meles taxus* L.; — Kaninchen = Eingänge von Bauten von *Lepus caniculus* L.; — Mollmaus = Nest von *Microdon amphibius* forma *terrestris*; — Waldmaus = Nest von *M. musculus*; — Wanderratte = Nest von *M. decumanus*; — Maus = Nest von *Mus musculus*; — Taube = Taubenschlag von *Columba domestica* L.; — Uferschwalbe = Nistlöcher von *Cotyle riparia* Boie; — Eule = in Eulenschlupflöchern (meist *Athene noctua* Gray oder *Syrnium aluco* Boie); — Drossel = Nest von *Turdus merula*; — Specht = Baumhöhlen von *Dendrocopus medius* Koch oder *Picus viridis* L.; — Rebhuhn = Nest von *Perdix cinerea* Lath.; — Nistkästen = gewöhnl. Nistkästen aus Brettchen, bewohnt von *Parus maior* oder *coeruleus* L., *Erithacus phoenicurus* Bp., *Passer domesticus* L., selten auch *Sturnus vulgaris* L. — Verzeichnis der in Säuger- und Vogelnestern gefundenen Coleopteren (p. 258—267). — Zitierte Literatur (p. 274): 12 Publ.

Hewitt, Gordon C. Bibliography of Canadian Entomology for 1912. Trans. Roy. Soc. Canada (3) vol. 7, Sect. 4 1914, p. 161—173.

Hicker, Richard. Beschreibung einer neuen europäischen *Malthodes*-Art. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34, p. 380—381, 2 figg. — *M. stolzi* n. sp. Bittet gleichzeitig um Bestimmungs- und Studien-Material von *Malacodermata*.

Hilbert, R. Über das massenhafte Auftreten von *Coccinella quinquepunctata* L. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 32, 1 fig.

Hoffmann, R. W. Über eigenartige Mißbildungen an Strepsipteren Trianguliformen, sowie Diagnose einer neuen Strepsipterenart. Zool. Anz., Bd. XLV, Nr. 3, p. 99—106, 3 Figg. — Findet weitgehende Mißbildungen, wie sie wohl auch bei anderen Insektenordnungen selten gefungen werden. Beschreib. des neuen *Xenos Bohlsi* n. sp. ♂ ♀ Trianguliform (p. 100—103). Mißbildung bei dieser Art. Mißbildung der Trianguliform von *Eupathocera sp[h]ecidarum* Duf. ([*h*] ist im Text versehentlich ausgelassen) p. 103—106.

Holdhaus, Karl (1). Eine neue *Chrysomela* aus den Ostalpen. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (126)—(127). — *Chr. norica* n. sp.

— **(2).** Nachträge und Berichtigungen zum Verzeichnis der Coleopteren des Monte Gargano. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34, p. 349—352. — Berichtigungen und Nachträge zu der 1911 (Denkschr. math.-naturw. Klasse der kais. Ak. Wiss. Wien Bd. 87, 1911, p. 431—465) veröffentlichten Arbeit. Die Berichtigungen (p. 349) betreffen *Staphylinus* 1, *Neuraphes* 1; die Nachträge (p. 349—350) beziehen sich auf *Carabus* 1, *Phyllobius* 1, *Stomodes* 1. — Die neuen Spp. wurden in dieser den Entomologen schwerer zugängl. Zeitschrift nicht veröffentlicht, sondern inzwischen in anderen Zeitschriften beschrieben: *Xantholinus* 1, *Sipalia* 1, *Otiorrhynchus* 3. — Beschreib. zweier neuer *Stenichnus*-Arten.

Hollande, A. Ch. Les cérodécytes on ,,oenocytes" des Insectes considérés au point de vue biochemique. Arch. Anat. micr., T. 16, 1914, p. 1—66, 4 pls., 3 figg. — Stehen in enger Beziehung zur Ernährung. Wachsbildende Elemente (Reservesubstanz).

Hopf, W. Die Verwendung des Kartensystems für den Entomologen. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 9 1915 p. 26—28.

Hopkins, A. D. List of Generic Names and their Type species in the Superfamily *Scolytoidea*. Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 48, p. 115—136. — Die Superfamilie *Scolytoidea* wird hier für die Gruppen *Bostrichidae* Erichson 1836, *Scolytidae* Gemminger & Harold 1872 usw. u. and. Autoren bis 1906, *Ipidae* Reitter 1903 u. Hagedorn 1910, sowie *Platypidae* von Chapuis 1865 aufgestellt. Bemerk. zu den Typen, Synonyma werden nicht aufgestellt, ebenso kein Unterschied zwischen Genera und Subgenera gemacht. Es sind alle bis zum 2. 12. 12 bekannt gewordenen Namen aufgenommen worden. Die alphabetische Liste der Gattungsnamen enthält: 1. den Gattungsnamen, 2. den Autor, 3. das erste Zitat, 4. die Type nebst Autor, ob monobasisch, Verbreitung. Insgesamt 212 Namen (p. 116—132). — Alphabetische Liste der Namen der Typen bis 2. 12. 1912: 1. Name der Type, 2. Autor, 3. Name der Gatt., in der die Sp. zuerst beschrieben wurde, 4. Name der Gatt., deren Type die Sp. jetzt ist (p. 132—136): alphabetisch. 210 Namen. Siehe im systematischen Teil dieses Berichts. — Ist ein Beitrag zur Monographie dieser Superfamilie. Weitere veröffentlichte und in Druck befindliche Publik. sind: Technical Series No. 17, Part 1 (bereits veröffentlicht), Part 2 (im Druck), Bureau of Entomology und Report No. 99 (im Druck), Office of the Secretary, United States

Department of Agriculture. Bezüglich des Gattungsnamens *Scolytus* Geoffroy wurde das Gutachten von C. W. Stiles u. Leonhard Stejneger nachgesucht, die *Bostrichus scolytus* Fabr. (nach Curtis 1824) als die wahre Type feststellten (cf. Technical Series No. 17, Part 2, Bureau of Entom.).

Horn, Walter (1). Wilhelm Koltze [Nekrolog]. Entom. Mitt. Bd. IV, 1915, p. 1—3. Hierzu Porträt auf Tafel I (geb. 21. Okt. 1839 zu Hamburg, gest. 25. Dez. 1914 zu Hamburg). — Zum Schluß bringt H. Wagner eine interessante Zusammenstellung der Zahl der Ex. der Sammlung Koltze (+ Varr.) bei der Übergabe an das Mus. im Jahre 1914. Die dahinter eingeklammerte Zahl giebt den Bestand im Jahre 1914 an. *Cicind.* 120 (130), *Carab.* 2819 (2673), *Halipl.* 24 (0), *Hygrob.* 1 (0), *Dytisc.* 282 (296), *Gyr.* (21 (21), *Rhys.* 4 (3), *Pauss.* 2 (2), *Cupes.* 1 (1), *Staph.* 1506 (1458), *Psel.* 245 (239), *Clav.* 18 (16), *Scydm.* 141 (131), *Silph.* 289 (262), *Liod.* (*Anisot.*) 89 (80), *Clamb.* 9 (15), *Lept.* 1 (0), *Platyps.* 1 (1), *Coryl.* 32 (31), *Sphaeriid.* 1 (1), *Trichopt.* 61 (63), *Hydrosc.* 2 (1), *Scaph.* 13 (13), *Hist.* 170 (167), *Hydroph.* 292 (266), *Canth.* 579 (540), *Cler.* 72 (71), *Derod.* 2 (1), *Byt.* (*Trixag.*) 2 (2), *Ostom.* (*Trogos.*) 15 (17), *Sphaerit.* 1 (0), *Nit.* 217 (208), *Cuc.* 75 (77), *Cryptoph.* 148 (144), *Erot.* 41 (35), *Catopoch.* 1 (0), *Phalacr.* 41 (37), *Thorict.* 9 (9), *Lathrid.* 119 (122), *Elacatid.* 1 (1), *Mycetophag.* (*Tritom.*) 27 (27) *Sphind.* 4 (0) *Cis.* (*Cioid.*) 47 (46), *Colyd.* 66 (56), *Endom.* 49 (55), *Cocc.* 283 (181), *Helod.* 28 (0), *Dryop.* (*Parn.*) 50 (45), *Geðryss.* 6 (6), *Heteroc.* 38 (35), *Derm.* 110 (108), *Nosod.* 1 (0), *Byrrh.* (*Cist.*) 74 (71), *Dasc.* 3 (27), *Rhipic.* 1 (1), *Cebr.* 17 (12), *Phylloc.* 2 (0), *Elat.* 360 (358), *Cerophyt.* 1 (0), *Eucn.* 29 (30) *Bupr.* 319 (273), *Lymex.* 5 (0), *Bostr.* 19 (20), *Lyct.* 7 (7), *Ptin.* 61 (55), *Anob.* 92 (93), *Oedem.* 72 (71), *Pyth.* 25 (26), *Pyrochr.* 7 (7), *Hylopt.* 10 (0), *Anthic.* 121 (124), *Meloid.* 203 (197), *Rhipiph.* 8 (8), *Mord.* 98 (87), *Melandr.* 56 (56), *Lagr.* 11 (10), *Allec.* 114 (108), *Ten.* 1023 (911), *Ceramb.* 796 (726), *Chrysom.* 1495 (1413), *Lar.* 87 (83), *Brenth.* 1 (1), *Anthrib.* 38 (37), *Curc.* 2799 (2600). *Nemonych.* 6 (4) *Ip.* (*Scolyt.*) 161 (145), *Luc.* 26 (25), *Scar.* 931 (935). S. S. 17 314 (16 214).

— **(2).** *Langea Fleutiauxi* nov. spec. Entom. Mitt. Bd. 4, p. 205—206. — Stammt vermutlich aus Zentralamerika.

— **(3).** [Zum Antrage auf sofortige en bloc-Streichung aller deutschen Mitglieder.] Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 4/6 p. 172. — „All men of Science are brothers" [vom Geographen Edgeworth David (Begleiter von Shackleton auf seiner Südpolarexpedition) geprägt].

Houard, C. (1). Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Description des Galles. Illustration. Bibliographie détaillée. Répartition géographique. Index bibliographique, Tome 3, Suppl.: 1909—1912. Paris, Libraire scientifique A. Hermann et Fils, 1913, gr. 8°, p. 1249—1560, 10 frcs. — Seit Erscheinen des Werkes sind etwa 200 cecidolog. Schriften (1908, 1909) erschienen,

die hier berücksichtigt werden. — Abbild. von A. Giard, E. H. Rübsaamen, J. J. Kieffer, C. Massalongo.

— (2). Cécidies Nord-Africaines. Deuxième Contribution. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 7, 1915, p. 95—100, 105—117, 26 figg. — Auch *Tetramera.*

Huard (Abbé) **Victor A.** Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène. Deuxième Edition. Quebec Imprimerie H. Chassé, 1906, 8⁰, 267 pp., 202 textfigs. — Abrégé de Zoologie. Quatrième Edition. Quebec 1913. 8⁰. 137 pp., 122 textfigs. — Ist eine Publikation des Redakteurs des Naturaliste Canad. Im Kapitel „Insectes" auch Coleopt. (französ. Bezeichn.). Auszug von E. Strand, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 1/3, p. 92.

Houlbert, C. (1). Descriptions de quelques Lucanides nouveaux de la Tribu des *Cladognathinac.* Insecta, Ann. 5, p. 17—23, 48—54, 13 figg. — Neue Spp. von: *Eligmodontus* n. g., *Gonometopus* n. g., *Prosopocoelus* 4, *Pelecognathus* n. g.

— (2). La Guerre et L'Entomologie Insecta, Ann. 5, 1915, p. 69—74, 3 figg. — Die auf dem Marsche gefangenen Insekten und der Kampf in vergangenen Zeiten. Auch *Adeph.*, *Lamellic.*, u. *Sternoxia.*

Hubenthal, Wilhelm (1). Über *Stenus foraminosus* Er. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 413—415.

— (2). Ergänzungen zur Thüringer Fauna. IX. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 215—217. — *Cicindela, Pterostichus, Hydroporus, Coryphium, Oxytelus, Lathrobium, Quedius, Tachyporus, Bryocharis* je 1, *Myllaena* 2, *Atheta* 5, *Euthia, Neuraphes, Scydmaenus, Catops, Ptilium, Microptilium, Nephanes, Cercyon, Microcara, Bostrychus, Cis, Pytho, Meloe, Longitarsus, Phyllobius, Argoptochus* je 1, Diskuss., *Cionus* 3 + 1 n. sp., *Polygraphus* 1, *Trox* 2.

— (3). Ergänzungen zur Thüringer Käferfauna. X. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 416—418. — Bemerk. zu *Bembidion, Medon, Philontus, Euryusa, Atemeles, Oxypoda, Dinarda, Choleva, Euryptilium, Microptilium, Trichopteryx, Phosphaenus, Opilo, Epuraea, Meligethes, Mycetina, Cryptophagus, Cyphon, Ludius, Anthaxia, Tribolium, Acmaeops, Chrysomela, Longitarsus, Acalles, Marmaropus, Phloeosinus, Polygraphus,* — *Chrysomela, Larinus.* — Siehe unter Systematik.

— (4). *Trigonotoma* (Col. *Carabidae*) *Kuntzeni* n. sp. aus Borneo. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 437.

— (5). Vier neue Arten der Carabiden-Gattung *Pheropsophus* Solier, nebst Bemerkungen zu bekannten Arten. p. 437—448.

— (6). Über einige in Deutschland eingeschleppte exotische Käfer. Entom. Mitteil. Bd. IV, p. 128—130. — 1. *Cardiophorus Gärtneri* Schwarz = *C. Raffrayi* Schwarz, 2. *Sternochetus mangiferae* Fabr., 3. *Lariidae* (*Caryoborus, Pachymerus, Acanthoscelides*).

— (7). Eine neue Art der Coleopterengattung *Pogonus* Dej. aus Süd-Frankreich. Entom. Blätt., Jahrg. 11, p. 107—108. — *P. rappi* n. sp.

— (8). *Carabus cancellatus* Illiger. Entom. Blätt., Jahrg. 11, p. 109—114. — Kritik des Systems von Dr. Bernau. — cf. auch

Roubal. — In den Entom. Blättern 1914, p. 267—268 verteidigt sich Dr. Bernau gegen die von Hubenthal geübte Kritik (l. c., p. 42—43). Das System des *cancellatus*, welches Bernau aufstellt, ist nach H. unvollständig und fordere wieder in verschiedenen Punkten seine Kritik heraus. H. wirft B. vor, daß er die Publikationen anderer Autoren ignoriere, die Nominatform des *cancellatus* werde nicht beachtet, Illiger habe preußische Käfer beschrieben usw. Die Form heiße genau *C. cancellatus* Illiger var. *cancellatus* Illiger-Kolbe! B. habe sich mit den Arbeiten von Born, Zoogeogr.-carabol. Studien, Lapouge's System, Kolbe's Arbeit: Die tiergeograph. Verhältn. des *Car. cancell.* nicht auseinandergesetzt, daher sei H.'s Ausdruck vom Totschweigen berechtigt. Bemerk. über die Verwendung neuer Namen p. 112—115: Siehe unter Systematik. H. bedauert, so viele Einwendungen gegen diese Publik. machen zu müssen, die sonst viel Lehrreiches und Interessantes bietet. Ob die entwicklungsgeschichtlichen Schlußfolgerungen richtig sind, muß bei den anfechtbaren systematischen Grundlagen fraglich erscheinen. Zum Schluß zitiert H. die Worte eines der bedeutendsten Entomologen, in denen dieser die Richtung der Neueren, Modernen beklagt, die ohne hinreichende Kenntnisse auf Ziele hinarbeiten, die geeignet sind, den Halt unserer mühsam aufgebauten Systematik zu erschüttern.

— (**9**). Bemerkungen zu zwei deutschen Curculioniden. t. c., p. 114—115. — Betrifft *Eusoma burchanensis* und *Orchestes monedula.*

— (**10**). Über *Rhopalopus* (*Calliopedia*) *reitteri* Binder. t. c., p. 231—232. — Ist vielleicht eine var. des *hungaricus.*

— (**11**). *Serica brunnea* L. v. *heymesi* Hubth. nov. var. t. c., p. 258—259.

Hustache, A. (**1**). Capture et dispersion d'*Apion hydropicum* Wenck. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 239.

— (**2**). Capture de Curculionides de la faune française. t. c. p. 292—293.

Issel, Raffaele. Vita latente per concentrazione dell'acqua salsa e Biologia di una pozza di scogliera. (Nota riassuntiva). Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova vol. 25 1914 p. 15—19. — Auch *Adephaga.*

Jänichen, Theodor. Eine neue Koloritaberration von *Calosoma sycophanta* L. aus der Mark Brandenburg (*Col.*). Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 298. — Im Anschluß an die Angabe im XXII. Bd. der Schrift. des deutsch. Lehrervereins f. Naturk. (Käf. d. Deutsch. Reich. aus d. F. Germ. v. Edm. Reitter) über das Vorkommen der Aberr. *purpureo-aureum* Letzn. u. var. *corvinum* Heller [letzt. in Sachs.] berichtet Jänichen über einen neuen *Cal. sycoph.* L. ac. [wohl ab.?] n. *solinfectum.*

James, Ralph. P. *Chrysomelidae* (*Coleoptera*) in the Claremont-Laguna Region (Preliminary List). Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 7 p. 136—137.

Janson, Oliver E. *Coleoptera* at Killarney. Irish Natural. vol. 23 p. 38—40.

Jansson, Anton (1). *Airaphilus elongatus* Gyll. och *Airaphilus genuinus* Kraatz. Entom. Tidskr. Årg. 36 p. 35—39.

— **(2).** Zur Biologie des *Thorictodes heydeni* Rttr. t. c. p. 39—41.

— **(3).** *Tomicus monographus* Fab. t. c. p. 93.

— **(4).** Bidrag till kännedomen om den svenska skalbaggfaunan. t. c. p. 202—219. — Vertreter aller Gruppen außer *Carab.* u. *Lamellic.*

Jaques, H. E. The Fish-Feeding *Coleoptera* at Cedar Point. Ohio Natural. vol. 15 p. 525—528. — Aus den Gruppen der *Adephag.*, *Clavicorn.* u. *Lamellic.*

Johnson, Harry L. *Coleoptera* found in the Vicinity of Meriden, Connecticut. Entom. News vol. 26 p. 307—319. — Vertreter aller Gruppen.

Johnson, W. F. *Coleoptera* collected by the late H. L. Orr. Irish Natural. vol. 23 1914 p. 14—16.

Jones, Thomas H. Insects Affecting Vegetable Crops in Porto Rico. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 192, 11 pp., 4 pls. — Auch *Tetramera.*

Jordan, K. (1). Einige unbeschriebene oder für Java neue Anthribiden in der Sammlung von F. C. Drescher.. Tijdschr. Entom. D. 58 p. 44—47. — 5 neue Spp.: *Acorynus* 1 n. sp., *Litocerus* 4 + 2 n. sp., *Cedus* 1 + 1 n. sp., *Nessiara* 1 + 1 n. sp., *Mucronianus*, *Habrissus*, *Dendrotrogus*, *Xylinades* je 1.

— **(2).** Fauna Simalurensis. *Coleoptera.* Fam. *Anthribidae.* t. c. p. 48—51. — 3 neue Spp.: *Acorynus*, *Xenocerus*, *Enedreytes* je 1. — Die von Herrn Edw. Jacobson aus Simalur u. auf dem benachbarten Inselchen Pulu Babi (N. B. 2° 7′; O.L. 96° 40′) gesammelten Anthrib. gehören 8 Spp. an (in 11 Ex.). Die *Anthrib.* der an der Westküste Sumatras liegenden Inseln sind noch wenig bekannt. Eine Anzahl wurde 1897 in d. Ann. Mus. Civ. Genova beschrieben. Die Mehrzahl der Formen ist mit denen Sumatras identisch oder nahe verwandt; sie aber so modifiziert, daß sie als Arten aufgefaßt werden müssen: *Acorynus* 1 n. sp. + 1, *Nessiara* 1, *Xenocerus* 1 n. sp., *Exillis* 1, *Phaeochrotes* 1, *Enedreytes* 1 n. sp., *Araecerus* 1.

Joy, Norman H. A note on a small form of *Meotica exilis* Er. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 p. 277. — *M. exiliformis* n. sp.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Käfer. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen. Wien, A. Pichler's Witwe u. Sohn, 8°, 165 pp., 3 Taf., 13 figg. Kr. 2,50.

Kaufmann, Josef. Nekrolog von Franz Spaeth, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (89)—(91). Geb. 26. IV. 1836 in Groß Mügl (Niederösterr.), gest. im Sommer 1914. Porträt p. (90).

Kelly, E. O. G. The Southern Corn Leaf-Beetle. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 221, 11 pp., 2 pls., 6 figg. — *Myochrous denticollis.*

Kemner, N. A. De ekonomiskt viktiga vedgnagande Anobierna. Meddel. No. 108 Centralanst. Försöksväs. på Jordbruksområdet entom. Avd. No. 19, 33 pp., 31 figg.

Kerremans, Ch. (1). Coleopteren aus Zentralafrika. III. *Buprestidae.* Annal. des naturhist. Hofmus. Wien Bd. 28, No. 1/2, 1914,

p. 112—114. — Verzeichnis der gesammelten Spp.: *Acmaeodera* 1, *Chrysochroa* 1, *Chrysaspis* 2, *Steraspis* 2, *Parataenia* 2, *Psiloptera* 3, *Sphenoptera* 4, *Chrysobothris* 1 + 1 var. + 1 n. sp., *Pseudactenodes* 1, *Megactenodes* 5, *Melibaeus* 1, *Phlocteis* 1, *Agrilus* 3 + 1 n. sp.

Keuchenius, P. E. Über einen neuen Kokospalmen-Schädling auf Java. Centralbl. Bakt. Paras. Abt. 2 Bd. 43, 1915, p. 602—609, 1 Taf. — *Melissoblaptes rufovenalis.* Dessen Kommensalen und natürliche Feinde.

Kibler, H. Die Tierpflanze *Cordyceps* Fr. Entom. Rundschau Jahrg. 32 p. 35—36, 1 fig. — Der Pilz befällt die verschiedensten Insekten.

Kleine, R. (1). Über Variationserscheinungen am Thorax von *Oxysternon conspicillatum* Fabr. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 47—51, 105—111, 147—150, 179—183, 228—234, 297—302, 30 figg.

— **(2).** Zur Biologie der *Amara*-Arten. Entom. Blätt. Jahrg. 10 p. 57.

— **(3).** *Chrysomela fastuosa* L. und ihre Nahrungspflanzen. Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis ihrer Biologie. Entom. Blätt. Jahrg. 10 p. 110—117, 146—148, 202—206, 241—249, 19 figg. Jahrg. 11 p. 56—63, 72—82, 6 figg. — cf. Heikertinger (10). — Jahrg. 11:

2. Sp. *T. chamaedrys* L. Trockner Standort; kleine, äußerst harte lederartige Blätter mit hohem Substanzgewicht, 35,1 $^0/_0$ lufttrocken u. 31,8 $^0/_0$ absolut; arotomatisch. Fraßversuch. — Zur Untersuchung gelangten 36 Pflanzenarten (34 wild wachsende, 2 Gartenpflanzen). Mehr Pflanzen wären Verf. erwünscht gewesen. — Die Pflanzengruppen unter sich verglichen (p. 73—74). Stark befressen: Stachydeae; schwach befressen: Monardeae, Melissineae, Saturneineae, Nepeteae, Ajugoideae; nicht befressen: Ocimoideae, Menthoideae, Scutellarineae. — Die Pflanzengattungen unter sich (p. 74). A. Unter den Stachydeae: stark befressen: Lamium, Galeobdolon, Galeopsis, Stachys, Ballota; schwach befressen: Stachys, Leonurus; nicht befressen: Marrubium. Bemerk. zu den B. schwach befressenen Gruppen (p. 74—76). Die Arten (der stark befressenen Gatt.) unter sich: stark befressen: 1. Lamium purpureum u. album L., Galeobdolon luteum L., Galeopsis ladanum L., tetrahit L., speciosa Mill., pubescens Kerner; Stachys recta L. u. Baalota nigra; mittel befressen: Lam. amplexicaula L., L. maculatum L., Stachys sylvatica L.; schwach befressen: Stachys palustris L. u. St. lanata L. — Ursachen der Ablehnung einzelner Spp. (p. 77—79): 1. Der Standort: welche Pflanzen entwickeln sich unter gleichen Umständen u. werden doch nicht angenommen? Käfer u. Pflanze auf einem u. demselben Standort müssen harmonieren. Vegetationsdauer. Blattform. Die starke Behaarung übt keinen Einfluß. Das prozentische Substanzgewicht (p. 80—81):

Art	Luftr. %	absolut %	
Mentha piperita L.	44,4	38,5	**G.B.** A.W.
Mentha silvestris L.	42,4	37,8	**U.St.** S.B. A.W. **G.**
Ballota nigra L.	37,4	34,1	**U.St.** G.B.
Teucrium chamaedrys L. . .	35,1	31,8	**U.St. S.B.** A.W. G.
Origanum vulgare L. . . .	33,8	29,9	**S.B.** U.Brb. **G.**
Galeobdolon luteum L. . . .	33,3	29,9	**G.B.**
Stachys silvatica L.	33,0	29,4	U Brb.
Leonurus Cardiaca L. . . .	32,7	29,4	**S.B.** G.B.
Stachys lanata L.	31,3	28 9	**U.St.** S.B.
Calamintha Acinos L. . . .	32,8	28,8	U.St. **G.**
Stachys recta L.	32,0	28,5	**U.St.**
Thymus serphyllum L. . .	33,2	28,4	**U.St. S.B. U.Brb. G.**
Marrubium vulgare L. . .	31,3	28,4	**U.St. G.B.**
Glechoma hederacea L. . .	30,6	27,2	**S.B.**
Stachys palustris L. . . .	27,9	25,2	**S.B.** U.Brb. A.W.
Teucrium Botrys L. . . .	27,8	25,2	**U.St. S.B. U.Brb. D.B. G.**
Mentha arvensis L.	28,2	25,0	**U.St.** S.B. **G.**
Lycopus europaeus L. . . .	27,6	25,0	S.B. **U.Brb.**
Ajuga reptans L.	27,3	24,5	S B. **G.B.**
Salvia sclarea L.	26,8	25,0	U.St. **G.B. D.B.**
Lamium album L.	26,2	23,7	U.St. **G.B.**
Prunella vulgaris L. . . .	27,4	23,3	**S.B. U.Brb.**
Lamium maculatum L. . .	26,6	23,3	U.Brb.
Salvia pratensis L.	26,2	23,6	**U.St.** S.B. G.B. **D.B.**
Galeopsis tetrahit L. . . .	25,9	22,2	
Galeopsis pubescens Kern. .	25,5	22,0	**U.St.** G.B.
Lamium pupureum L. . . .	24,5	22,0	U.St. **G.B.**
Hyssopus officinalis L. . .	24,0	21,5	**U.St.** S.B. U.Brb. **G.**
Melissa officinalis	24,1	21,2	**U.St. G.**
Nepeta Cateria L.	22,7	19,6	**G.**
Galeopsis ladanum L. . . .	21,4	19,3	**U.St.**
Lamium amplexicaule L. . .	19,6	18,3	**U.St.** S.B.
Galeopsis speciosa Mill. . .	20,1	18,0	U.St.
Salvia verticillata L. . . .	18,4	16,1	**U.St.** G.B.
Mentha aquatica L. . . .	17,5	15,6	**G.** S.B.
Satureja hortensis L. . . .	17,0	15,4	**U.St.** S.B. U.Brb. **G.**

Es bedeutet hierbei: 1. Ungünstiger Standort = U.St. — 2. Schlechte Blattform = S.B. — 3. Grobe Blattstruktur = G.B. — 4. Ungünstige Blattrandbildung = U.Brb. — 5. Drüsige Behaarung = D.B. — 6. Abweichender Wassergehalt = A.W. — 7. Geruch = G. — Die hauptsächlich mindernden Eigenschaften sind fettgedruckt.

Die Höhe des Wassergehaltes ist beim Fraß ein sehr wichtiger Faktor, aber keinesfalls der allein maßgebende. Er kann in Verbindung mit anderen zur Dominante werden. Stark riechende Pflanzen sind mit ganz geringer Ausnahme absolut abgelehnt. Vorliegende Arbeit ist ein Versuch uns einem unser bekanntesten Käfer etwas zu nähern. Wir können wohl vermuten, daß dieser oder jener Zustand eine Pflanze angenehmer macht oder das Gegenteil bewirkt. Beweisen können wir es nicht. Spekulationen haben keinen Zweck, nur auf reale Tatsachen können wir bauen.

— (4). Erster Nachtrag zur Gesamtliteratur der Borkenkäfer. Op. cit. Jahrg. 11 1915 Heft 4/6 p. 123—126. — *Xyleborus crenipennis* Motsch. ist kein *Xyleborus*, sondern ein *Xyloborus*. Auch Hagedorn hat bereits die Zugehörigkeit zu den *Ipidae* bezweifelt. Das Motschulsky'sche Zitat ist zu streichen. — Bittet um Mitteilung gefundener Fehler u. fehlender Zitate in sein. Arbeit. Wert wirklich einwandfreier Literatur. Liste von 60 Publik. von 1911—1914 u. einigen früher erschien. Publ. (v. 1908—10), sowie Candèze, 1861).

— (5). Die Gattung *Chrysomela* und ihre Standpflanzen. t. c. p. 203—213, 1 fig. — Schildert in Anschluß an Heikertingers Publ. (siehe dort sub No. 10) seinen Wirkungskreis und das Arbeitsziel. Er betont, daß er auf ,,Ursache" der Ablehnung oder Annahme einer Pflanze nur ganz nebensächlichen Wert gelegt u. nie daran gedacht habe sich irgend einer ,,Richtung" anzuschließen. Er ist in seinen grundlegenden Ansichten voll und ganz der Meinung Heikertingers. Kl. gibt dann seine Richtlinien an. — *Chrysomela*-Imagines auf *Galium Mollugo* L., *Chrys. sanguinolenta* L., enge Verwandtschaft ders. mit *fimbrialis* Küst. = *molluginis* Dahl.; *sang.* gehört in die Rubiaceen-Gruppe. Bei allen Standpflanzenangaben, sofern sie nicht durch nachzuprüfende Unterlagen belegt sind, heißt es: videant consules! — Die Standpflanzen. Die Differentialfütterung bringt neue Resultate zu Tage. Fig. 1 Fraß an *Galium Mollugo*, *Asperula odorata* (nicht angegriffen) u. *Galium Aparine*. Ablehnung von *Asperula odorata* ob infolge des Kumarin (Kumarsäureanhydrid $C_9H_6O_2$)? — *Chrysomela goettingensis* L. befrißt die an unseren Waldbäumen häufige *Cladonia*. Verf. neigt sich zur Annahme, daß systematisch verwandte u. morphologisch ähnliche Arten sich auch in biologischen Dingen ähneln. *Chr. staphylea* L. Bezüglich der Nährpflanzen nimmt Verf. an, daß die ganze Gruppe der ätherisch riechenden Labiaten, wenigstens soweit die Menthoideen-Ocymoideen-Melissineen-Gruppe in Frage kommt, glatt angenommen wird. Ob das auch für die Ajugoideen gilt, bleibt abzuwarten. *Glechoma hederacea* nimmt eine Eigenstellung ein; völlig verschmäht wird sie von keinem Labiatenbewohner, aber doch nur ganz nebensächlich und wenig charakteristisch befressen. Bezüglich der Stachydeen besteht auch eine starke Anlehnung an *polita*. *Lamium amplexicaule* zeigt einigen Fraß, die andern *Lamium* Spp. mit regulärer Blattform werden abgelehnt. Die *Stachys*-Arten wurden abgelehnt, nur *Marrubium vulgare*, von *fastuosa* u. *polita*

verschmäht, wurde in ganz merkwürdiger Form befressen. *Galeopsis* blieb unberührt.

— (6). Über die Gattung *Ectocemus* Pascoe und die systematische Stellung von *E. pogonocerus* Fairm. Stettin. Entom. Zeitg. Jahrg. 75, 1914 p. 233—239, 2 figg. — *Elythracantha* n. g. pro *Ectocemus pogonocerus.*

— (7). Die geographische Verbreitung der Ipiden. (Die außereuropäischen Gebiete.) t. c., p. 243—410. — Siehe im Bericht für 1916.

— (8). Kurze Bemerkung zur Brenthidengattung *Elythracantha* Kl. Op. cit. Jahrg. 76, p. 59, 1915.

von Klinckowström, Axel. Über die Insekten- und Spinnenfauna Islands und der Faeröer. Arkiv Zool. Stockholm Bd. 8 No. 12, 34 pp., 5 figg. — *Coleoptera* von **B. Poppius.** Neu: *Quedius klinckowströmi* n. sp. — *Adeph., Clavicorn., Lhamellic.* u. *Tetramera.*

Kniž ,A. Neue paläarktische Hydrophiliden. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (114)—(117). — *Helophorus* 1 n. var., *Hydrous* 1 n. sp. + 1 n. ab., *Laccobius* 1 n. sp.

Koch, Rudolph. Tabellen zur Bestimmung schädlicher Insekten an Kiefer u. Lärche nach den Fraßbeschädigungen. Mit 217 Textabb. Berlin, Paul Parey, 1913, 8⁰, 207 pp. (Preis geb. 4,50). Ref. von H. Soldanski, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 97. — Ref. von Hetschko, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 70—107.

Kraepelin, K. Die Beziehungen der Tiere und Pflanzen zu einander. 2. Auflage, Bd. I: 107 pp., 64 Textfigg.; Bd. II, 99 pp., 68 Textfigg. Jeder Band geheftet 1 M., in Leinwand gebunden 1,25 M. (Bde. 426 u. 427 der Serie „Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen"; Verlag B. G. Teubner in Leipzig. — Ref v. Strand, Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 7/9 p. 252. — Bd. I. Die Beziehungen der Tiere zu einander. Bd. II: Die Beziehungen der Pflanzen zu einander und zu den Tieren. Kurze gemeinverständliche Darstellung der wichtigsten biologischen Ver, hältnisse. Beziehungen der Geschlechter zu einander, Brutpflege-Synökie, Kommensalismus, Parasitismus, Mutualismus, Symbiose.

— (2). † 28. VI. 1915 in Hamburg im 66. Lebensjahre. Cf. Reitter Wien. Entom. Zeitg. 34. Jahrg. 1915 p. 214.

Krämer. Schädigungen des schwarzen Kiefernbastkäfers. Landwirtsch. Wochenschr. f. d. Prov. Pommern 1913 p. 195.

Korlević, Anton. † 28. I. 1915 in Agram (Zagreb) im 64. Lebensjahre. Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 68; desgl. Entom. Blätt. Jahrg. 10 p. 128. — Erforscher der Insektenfauna Kroatiens.

Krausse, Anton (1). Eigenartige Mißbildungen am Abdomen einer *Anoxia sardoa* M. (*Col.*). Zool. Anz. Bd. 45 p. 529—530, 3 figg.

— (2). Ein neuer automatischer Gesiebe-Ausleseapparat. Entom. Mitt. Bd. 4 p. 278—279, 2 figg.

— (3). Zoologische Notizen von Sardinien (nebst Verzeichnis bisheriger Arbeiten des Verfassers). Arch. Naturg. Jahrg. 81 A, 1915, Heft 2 p. 120—128. — Auch *Adephaga* u. *Tetramera.*

— (**4**). Über *Omophron.* t. c. Heft 4 p. 168—172, 2 figg. — 2 neue Varr.

— (**5**). Hexapodologische Notizen (I: 1—18). t. c. Heft 5 1915 p. 160—167, 2 Taf. — Auch *Adephaga.*

von Krekich-Strassoldo, H. (**1**). Beiträge zur Kenntnis der Anthiciden. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 (Sitz.-Ber.) p. (215)—(228). 6 figg. — 8 neue Spp.: *Notoxus* 1, *Anticomorphus* 2, *Alloeceras* n. g. 2, *Ischyropalpus* 1. — Bemerk. zu einigen von Boheman beschriebenen Spp. (Synonymie usw.). — *Pseudoleptaleus* 1, *Anthicus* 1, *Formicomus* 1.

— (**2**). Neue Anthiciden. t. c. p. (108)—(114). — 5 neue Spp.: *Notoxus* 1, *Formicomus* 2, *Anthicus* 1, *Endomia* 1.

Kriesche, Rudolf. Die Gattung *Bactocera* Cast. systematisch und phylogenetisch-tiergeographisch betrachtet. (*Coleopt. Ceramb.*) Arch. Naturg. Jahrg. 80. Abt. A Heft 11 p. 111—150; 24 figg. — 4 neue Spp., 7 neue Subspp. Neue Subgg.: *Semibatocera* u. *Tyrannolamia.* — Siehe im Bericht für 1916.

Krizenecký, Jar. Über die beschleunigende Einwirkung des Hungerns auf die Metamorphose. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 46—59, 3 figg. 1914. — Kritischer Punkt in der Insektenentwicklung. Bei solchen Larven, die den Punkt erreicht haben, wird die Metamorphose durch Hungern beschleunigt. Eintritt vorzeitiger Geschlechtsreife im Interesse der Erhaltung der Art bei ungünstigen Ernährungsbedingungen.

Krogh, Marie. Kann der tierische Organismus Kohlenoxyd umsetzen? Arch. Ges. Physiol. Bd. 162 1915 p. 94—98. — Versuche an Mehlwürmern. CO_2 wird nicht zerstört. Von den hungernden Larven wird kein brennbares Gas gebildet.

Krogh, August. On the Influence of the Temperature on the note of embryonic development. Zeitschr. allgem. Physiol. Bd. 16 1914 p. 163—177, 8 figg. — Algebraische Ratios, nicht die van 't Hoff'sche Formel. Auch *Adephaga.*

— (**2**). Ein Mikrorespirationsapparat und einige damit ausgeführte Versuche über die Temperatur-Stoffwechselkurve von Insektenpuppen. Biochem. Zeitschr. Bd. 62 p. 266—279, 5 figg. — Grenzen der Methode. Versuche an *Tenebrio.* Bestimmungen bei wechselnder Intensität der CO_2-Produktion (Fehler praktisch bedeutungslos). Einfluß der Temperatur auf Stoffwechsel. Keine geradlinige Kurve.

Kuntzen (**1**). Einige Ergänzungen zu zwei Arbeiten K. M. Hellers über Rüsselkäfer. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 448—454. 1 Taf.

— (**2**). Ein blinder echter *Scaritina.* t. c. p. 455—456. Hierzu Taf. XIII Fig. 5—8. — *Typhloscaris* n. g. *macrodus* n. sp.

Laboissière, V. Revision des *Galerucini* d'Europe et pays limitrophes (suite). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19 1913 p. 14—78, 7 figg. — *Galerucella pici* n. sp., *Luperus* 2 n. varr.

Lajoye, Lambert Abel. Coleopterologe. † 24. XI. 1913 in Reims. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 458; auch im 70. Lebensjahre. Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 1914 p. 149.

Lakon, G. Die mykologische Forschung der Pilzkrankheiten der Insekten. Zeitschr. f. angewandte Entomologie Bd. I p. —.

Lambson, G. H. jr. The Poisonous Effects of the Rose Chafer upon Chickens. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 547—548. — 15—20 Rosenkäfer genügen, um den Tod eines 8 Tage alten Küken zu verursachen.

Lameere, Aug. (1). Note sur un *Prioninae* nouveau de Yunnan. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 178—179. — *Megopis pici* n. sp.

— **(2).** Description d'un nouveau *Prioninae* du Haut Yunnan. t. c. p. 324—325. — *Megopis guerryi* n. sp.

— **(3).** Une espèce nouvelle de *Nothophysis* de l'Afrique orientale. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6 1914 p. 197—201, 2 figg. — *N. folchinii.*

— **(4).** Les caractères sexuels secondaires des Prionides. Bull. scient. France Belgique (7) T. 49 1915 p. 1—14.

Langhoffer, Aug. *Scolitidae* Croatiae. Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 154—159. — Aus „Sumarski list" No. 3/4. — Erschien im genannten kroatischen Forstblatt unter dem Titel „Podkornjaci Hrvatske (*Scolytidae* Croatiae)" mit Vorwort, Fundortsangaben u. einigen Bemerkungen. Vorliegende Publik. ist ein Autoreferat. Daten, biolog. Bemerkungen von Tredl, ferner Fundortsangaben von Hensch, Stiller u. v. Weingartner. Kroatien wird im Sinne des offiziellen Titels (Kroatien, Slavonien, Dalmatien) angewendet. Orientierungsangaben über die zahlreichen Fundorte. Höhe der Orte; Nomenklatur u. System nach Reitters Bestimmungstab. der Borkenkäfer 1913: I. *Scolytidae*: A. *Scolytinae*: *Scolytus* 10, *Scolytochelus* 4. — B. *Ipinae*: 1. *Hylesinini* 19, *Hylurgini* 5, *Hylastini* 8, *Polygraphini* 7, *Crypturgini* 5, *Cryphalini* 6, *Xyloterini* 3, *Dryocoetini* 5, *Xyleborini* 7, *Taphrorychini* 15, *Ipini* 10. — II. *Platypodidae*: *Platypus* 1.

Lathrop, Frank H. Egg-laying of the Rice Weevil, *Calandra oryzae* Linn. Ohio Natural. vol. 14 p. 321—327, 5 figg.

Lebedew, A. Über die als Sericterien funktionierenden Malpighischen Gefäße der *Phytonomus*-Larven. Zool. Anz. Bd. 44 p. 49—56, 2 figg. — Beobachter wie Heeger, Webster u. a. sahen, wie die *Phyt.*-Larven ihren Kokon spannen. Sie vermuteten, daß sich die betreffenden Drüsen in die Analöffnung selbst oder nicht weit von derselben, auf der Rückenseite des 10. Ringes, öffnet. Die Drüse selbst suchten sie nicht auf. Es kommen die Malpighischen Gefäße dabei in Frage, spezielle Spinndrüsen gibt es nicht. L. konnte die Herstellung des Kokons durch die Larven von *Phyt. arator* L. von Anfang an bis zum Ende beobachten. Auf der Nährpflanze *Spergula arvensis* L. bauen die Larven ihren Kokon selten, meistens auf den Blättern von Gräsern. Der Kokon befindet sich auf dem Blatte ganz offen und sticht von ihm durch seine grelle, grünlichgelbe Färbung ab. Der Kokon besteht aus zwei Stoffen: Das netzartige Gewebe aus ziemlich starken, fast durchsichtigen Fasern, heller als die übrige Masse; die Räume zwischen den Fasern sind durch einen grünlich gelben Stoff

dicht verschmiert, in dem reichlich Krystalle aus den Malpighischen Gefäßen inkrustiert sind. Die Larve steckt den Mund in die Analöffnung, bringt etwas Sekret heraus und zieht es zwischen Mund u. Anus zu einem ziemlich dicken undurchsichtigen Faden aus. Der Stoff ist zähe u. erstarrt langsam an der Luft. Ist er aufgebraucht, so kann die Larve bei Beschädigung des Kokons keinen Ersatz dafür schaffen. Auf dieselbe Weise wird auch der Stoff hervorgeholt der zur Beschmierung dient. Er ist weniger zähe und trocknet schneller an der Luft. Er wird in mehreren Schichten aufgelegt und birgt in sich Krystalle von allerlei Form u. Größe (Fig. 1). — Anatomie (Fig. 2): starke Entwicklung der Malpighischen Gefäße, an der Zahl 6, von denen 4 zum Vorderende, 2 zum Hinterteil der Leibeshöhle ziehen. Charakt. des Darmes u. der Speicheldrüsen. Kolossale Entwicklung der Malpighischen Gefäße, von schmutziggrünem Aussehen, der erste Teil ist kräftig, ohne Pigment, der mittlere Teil ist mit dunklen kleinen Pigmentflecken bedeckt. Die beiden hinteren Gefäße haben eine Länge von etwa 2 cm, die vorderen 4 aber von 3—3,5 cm bei 0,75 mm Durchmesser. Das Innere der Malp. Gefäße wird vor der Verpuppung nicht mit dem Entleeren des Darmkanals abgegeben. Die durchsichtigen weißlichen Teile stammen aus dem mittleren, pigmentierten Teile der Gefäße, der Schmierstoff aus dem apikalen größeren, daher auch gelblich grün. Die allgemeine Anschauung über die Malp.'schen Gefäße ist dahin zu ändern, daß sie meist als Exkretionsdrüsen funktionieren, in einzelnen Fällen aber unter Umständen auch Sekretionsfunktion verrichten können.

Lécaillon, A. et **J. Andigé.** Recherches relatives aux moyens à employer pour combattre les insectes nuisibles. III. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse T. 46 p. 85—91; IV. p. 123—127.

Lesne, P. (1). Sur un Chrysomélide de l'Himalaya. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 189. — *Diphyrrhynchus geminatus* E. Allard von Sikkim ist in Wirklichkeit eine Chrysomelide u. gehört zur Gattung *Chrysomela.*

— **(2).** Siehe Spaeth usw.

Leng, Charles W. List of the *Carabidae* of Florida. Bull. Amer. Mus. nat. Hist. vol. 34 p. 555—601. — *Selenophorus chokoloskei* n. sp. — 3 neue Varr.: *Scaphinotus, Phloeoxena, Chlaenius* je 1. — *Ferestria* n. g. pro *Pterostichus obsoletus.*

von Lengerken, Hanns. Die Larve von *Cicindela maritima* Latr. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 190.

Lewis, G[eorge] (1). On new Species of *Histeridae* and Notices of others. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 No. 74, Febr. 1914 p. 235—242. 1 pl. (IX), 1 fig. in the text. — Behandelt: *Hololepta* 3 n. spp. + 1, *Teretrius* 1 n. sp., *Coptosternus* n. g. 1 n. sp., *Platylister* 1, *Platysoma* 1 n. sp., *Hister* 1 n. sp., *Althanus* 1, *Pachylomalus* 1 n. sp., *Epitoxus* 2 n. spp., *Hetaerius* 1. Abb. zu *Ebonius, Hister, Althanus, Megalocraerus, Coproxenus, Terapus* (je 1). *Pelorurus* 3.

— **(2).** On new Species of *Histeridae* and Notices of others. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 No. 82 Okt. 1914 p. 283—289. — *Plaesius* 1,

Platysoma 1 n. sp., *Chronus* n. g. 1 n. sp., *Omalodes* 1, *Hister* 1 + 1 n. sp., *Paromalus* 1, *Pachycraerus* 2 n. spp., *Hetaerius* 1, *Saprinus* 1.

— (**3**). On new Species of *Histeridae* and Notices of others. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 16 p. 54—56. — *Teretriosoma formosum* n. sp.

— (**4**). Note on the Taxonomy of the *Histeridae*. Entom. monthly Mag. (3) vol. 1 p. 289, 2 figg.

Linnaniemi, Walter M. (**Axelson**). Zur Kenntnis der Blattminierer, speziell derjenigen Finnlands. Acta Soc. Fennica Hft. 37 1913 No. 4, 137 pp., 8 Taf., 1 Karte. (Titel bereits im Bericht f. 1913 p. 91 erwähnt). Ref. von Heikertinger, Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 Hft. 4/6 p. 126—127. — Historische Einleitung: Literatur der einzelnen Ordn. (vorwiegend Microlepid., Dipt.). — Allgemeiner Teil: Blattminen, ihre Typen, Entstehung. Verf. unterscheidet 4 Haupttypen: 1. Gangminen (gangförmig, allmählich erweitert). — 2. Gangblasenminen (wie 1, aber die Erweiterung geschieht dann rasch, blasenförmig). — 3. Blasenminen (unregelmäßig blasig, aufgebläht, oft das ganze Blatt umfassend). — 4. Platzminen (Flächen- oder Fleckenminen); kleiner, flacher, ausgeprägtere Form als vorige. Entwicklungsgeschichte und Biologie der Blattminierer (Lep., Dipt., Coleopt., u. Hym.). Unter den *Coleoptera* sind es folgende, im System unter sich fernstehende Familien vertreten, auch nicht alle Spp. derselben: *Buprest.*: *Trachys*, *Hebroloma*; *Curcul.*: *Ceutorrhynchus*, *Orchestes* (letzt. in 1/3 der Gesamtzahl blattminier. Col.). — *Chrysom.*: *Zeugophora*, *Phyllotreta*, *Dibolia*, *Mniophila*, *Chaetocnema*, *Hispa*, *Hispella*, *Aphanisticus*. Heikertinger fügt *Psyllioides* hinzu. Blattminierer: stationäre (während des ganzen Larvenlebens) u. temporäre (nur während eines Teils des Larvenlebens minierend). Diese minierende Lebensweise ist eine junge Anpassung, eine Konvergenzerscheinung u. noch seltene Fraßweise. — Nahrungspflanzen, Schädlichkeit, Bekämpfung. — Spezieller Teil: Ausführliche Behandlung der in Finnland vorkommnden Spp. — Literaturverzeichnis. Übersichtskarte der Provinzen Finnlands.

Lovell, John H. A Preliminary List of the Anthophilous *Coleoptera* of New England. Psyche vol. 22 p. 109—117.

Lucas von Heyden, geb. 22. Mai 1838 zu Frankfurt am Main, gest. 13. Sept. 1915 zu Frankf. a. M. — Nachruf von Edmund Reitter, Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 10/12 p. 253—267. Mit Porträt auf Taf. VI. — Bringt eine warme Schilderung des Lebenslaufes und der segensreichen Tätigkeit dieses schätzenswerten ruhmreichen Mannes, der schon in seiner Gestalt etwas Patriarchalisches und Verehrungswürdiges hatte. Besonders schildert Reitter sein inniges Verhältnis zu den Entomologen. Zum Schluß folgt eine Übersicht der Sammlung (von A. Heyne aufgestellt). Die Anzahl der Spp. u. Varr. verteilt sich folgendermaßen (in d. Publ. Reitters ist auch die Stückzahl angegeben): *Cic.* 274, *Car.* 4468, *Halipl.* 41, *Hygrob.* 1 (7 Ex.), *Dyt.* 409, *Gyr.* 33, *Rhys.* 8, *Pauss.* 6, *Cup.* 1 (3 Ex.), *Staph.* 2238, *Psel.* 449, *Clav.* 27, *Scydm.* 282, *Silph.* 695, *Liod.* 112, *Clamb.* 12, *Lept.* 1 (6 Ex.), *Platyps.* 1 (7 Ex.), *Coryloph.* 41, *Sphaeriid.* 1 (8 Ex.), *Trichopt.* 87,

Hydrosc. 2, *Scaphid.* 17, *Hist.* 257, *Hydroph.* 418, *Canth.* 1245, *Cler.* 120, *Derod.* 2, *Bytur.* 5, *Syntel.* 1 (1 Ex.), *Ostom.* 24, *Sphaerit.* 1 (11 Ex.), *Nitid.* 286, *Cuc.* 92, *Cryptoph.* 178, *Erot.* 55, *Catopochr.* 1 (2 Ex.), *Phalacr.* 65, *Thor.* 18, *Lathr.* 152, *Elacat.* 1 (2 Ex.), *Mycet.* 43, *Sphind.* 4, *Cis.* 61, *Colyd.* 93, *Endom.* 90, *Cocc.* 379, *Helod.* 52, *Dryop.* 62, *Geor.* 7, *Heteroc.* 50, *Derm.* 147, *Nosod.* 1 (10 Ex.), *Byrrh.* 93, *Dasc.* 9, *Rhip.* 3, *Cebr.* 52, *Phylloc.* 4, *Elat.* 678, *Eucn.* 35, *Bupr.* 588, *Lymex.* 4, *Bostr.* 32, *Lyct.* 7, *Ptin.* 96, *Anob.* 137, *Oedem.* 95, *Pyth.* 22, *Pyrochr.* 12, *Hyloph.* 17, *Anthic.* 298, *Mel.* 490, *Rhip.* 25, *Mord.* 158, *Mel.* 77, *Lagr.* 30, *Allec.* 238, *Ten.* 2164, *Ceramb.* 1313, *Chrys.* 2047, *Lar.* 111, *Brenth.* 4, *Anthr.* 53, *Curc.* 4129, *Nemon.* 9, *Ip.* 180, *Luc.* 45, *Scar.* 1917. Insgesamt 28 296 Spp. + Varr. in 144 724 Exemplaren, dazu noch Exot. Kerfe, meist Nordamerikan., 357 Spp. (714 Exemplare), Azoren, Madeira, Canaren etwa 300 (722 Exemplare), Monströse Tiere 366, sowie 44 Kästen mit Dubletten. Dazu noch bei Spezialisten befindliche Exemplare, sodaß die Gesamtzahl der Heyden'schen Sammlung rund 30 000 benannte Spp. u. Varr. (etwa 150 000 Ex.) beträgt. Außerdem erhielt das Deutsche Entom. Museum, dem diese Sammlung zugefallen ist, eine größere Sammlung von Entomologenbildnissen, meist Photographien (456 Stück). — Nekrolog nebst Porträt v. Wilhelm Sattler, Entom. Mitt. Jahrg. 11 1915 Hft. 10/12 p. 193—203, nebst Angabe der wichtigsten Publik. Das Porträt ist ein anderes als das im vorig. Nachruf. Leben, Wirken, Umgang usw.

Lutz, Frank E. How to Collect and Preserve Insects. — I. Methods and Apparatus Used in an Interesting Pastime. Scient. Amer. Suppl. vol. 78 1914 p. 290—291. — II. p. 306—307, 12 figg.

Lüllwitz, Albert. Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna Pommerns. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 396—405. — Sammelgebiet: Köslin und seine Umgebung, Saleske bei Stolpmünde u. Umgebung. Eine Spp. stammen aus Lauenburg i. Pommern. Das Vorkommen der folg. Spp. in Pommern wird von Schilsky usw. nicht angegeben.

Mac Gillavry, D. (1). Een opvallend onderscheid tusschen de wijfjes van *Thanatophilus sinutatus* F. en *dispar* Hrbst. Entom. Berichten D. 4 p. 159—160.

— **(2).** De entomologische Fauna van het eiland Terschelling voor zover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Entom. D. 57 p. 89—106. — *Insecta Coleoptera* von Ed. J. G. Everts: (p. 98—102). *Cicindela*, *Carabus*, *Nebria*, *Notiophilus* je 1, *Elaphrus* 2, *Lorocera* 1, *Dyschirius* 5, *Broscus* 1, *Bembidium* 4, *Trechus* 1, *Calathus* 3, *Platynus* 2, *Pterostichus* 2, *Amara* 4, *Ophonus* 1, *Harpalus* 2, *Anisodactylus*, *Dichirotrichus*, *Metabletus*, *Hyphydrus*, *Hygrotus*, *Coelambus* je 1, *Hydroporus* 4, *Noterus*, *Laccophilus* je 1, *Agabus* 3, *Rhantus*, *Colymbetes*, *Graphoderes* je 1, *Dytiscus* 2, *Gyrinus* 1, *Aleochara* 2, *Oxypoda* 1, *Calodera* 1, *Atheta* 3, *Pachyusa* 1, *Myrmecopora*, *Falagria*, *Diglossa*, *Tachyporus*, *Heterothops*, *Quedius*, *Staphylinus* je 1, *Philonthus* 3, *Cafius* 1, *Stenus* 2, *Bledius* 3, *Trogophloeus* 1, *Silpha* 2, *Anisotoma* 2, *Phalacrus*, *Saprinus*, *Cercus* je 1, *Meligethes* 4, *Cryptophagus*, *Atomaria*, *Enicmus*, *Corticaria*, *Typhaea*, *Hippodamia* je 1,

Coccinella 6, *Georyssus* 1, *Parnus* 2, *Heterocerus* 4, *Hydrobius*, *Laccobius* je 1, *Cercyon* 5, *Megasternum*, *Sphaeridium* je 1, *Helephorus* 5, *Aphodius* 3, *Aegialia* 1, *Geotrupes* 3, *Polyphylla*, *Phyllopertha*, *Anomala*, *Hoplia*, *Lacon*, *Agriotes* je 1, *Scirtes* 2, *Rhagonycha*, *Malachius*, *Dasytes*, *Psilothrix*, *Anobium*, *Olocrates*, *Microzoum*, *Cteniopus*, *Lagria*, *Anthicus*, *Criocephalus*, *Saperda*, *Donacia*, *Chrysomela*, *Prasocuris*, *Gastroidea* je 1, *Crepidodera* 2, *Longitarsus* 2, *Cassida*, *Otiorrhynchus* 2, *Philopedon*, *Sitona* je 1, *Hypera* 2, *Rhamphus*, *Mecinus*, *Ceutorrhynchus*, *Rhinoncus*, *Nanophyes* je 1, *Apion* 9. — Litteratuuropgave over de Entomologie der Nederlandsche Noordzee-Eilanden p. 104—106: 31 Publ. (alphab.).

Manganaro, Ana. Apuntes cecidiologicos. Anal. Mus. nacion. Hist. nat. Buenos Ayres T. 26 1915 p. 145—150. — Auch *Tetramera*.

Mann, William M. Some Myrmecophilous Insects from Hayti. (Contrib.) entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 101. Psyche vol. 22 p. 161—166, 3 figg. — Auch *Clavicornia*; neue Spp.: *Fustiger* 1, *Pseudisobrachium* 1.

Manee, Abram Herbert. Observations in Southern Pines, North Carolina (*Hym.*, *Col.*). Entom. News, vol. 26 p. 265—268. — *Lamellic.*

Marcus, Ernst. Die *Diastellopalpus* des Kgl. Zool. Museums zu Berlin. (*Col. lamellic.*). Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 201—211. — Beginn der Durcharbeitung der *Onthophagidae* des Materials des Mus. Berol. an der Hand von d'Orbignys „Synopsis des Onthophagides d'Afrique." Bearbeitung der Untergatt. (*Diastellopalpus*). Fundorte der Tiere nebst kritisch. Bemerk. Das Mus. besitzt von den 16 Spp. 15, es fehlt nur der im zentralen Teil von Belgisch-Kongo gefundene *D. gilleti* d'Orb.; sie sind in 331 Stücken (180 ♂, 151 ♀) vorhanden, durchschn. auf jede Sp. 22 Stück. *O.* (*D.*) *lamellicollis* Qued. ist identisch mit *O.* (*D.*) *quinquedens* Bates. Neu: *O.* (Subg. *Diast.*) *metriogonus* n. sp. Übersicht über die geographische Verbreitung (p. 209—211).

Matheson, Robert. Experiments in the Control of the Poplar and Willow Borer (*Cryptorhynchus lapathi* Linn.). Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 522—525.

Mc Indoo, N. E. The Olfactory Sense of *Coleoptera*. Biol. Bull. Woods Hole vol. 28 p. 407—460, 2 pls., 3 figg. — Sitz der Geruchsporen. Die Antennen tragen keine Geruchsorgane.

Melander, A. L. Siehe Brues & Melander.

Meixner, Adolf. Die beiden Auflagen von Dr. G. W. F. Panzer's Faunae Insectorum Germaniae Initia. Entom. Mitt. Bd. 4 p. 268—278. — In Anschluß an Röschkes Studie [cf. Bericht f. 1912 p. 135. Daselbst steht als Druckfehler Insecterum] bringt M. eine vergleichende Nebeneinanderstellung der in beiden Auflagen angewendeten Insektennamen zum Nutzen aller derer, denen bei der Benutzung oder Zitierung Panzers nur eine Auflage zur Verfügung steht. Jene Tafeln u. Textblätter, die in beiden Auflagen hinsichtlich der angewendeten Nomenklatur u. Numerierung übereinstimmen, sind unerwähnt geblieben. Illuminierung der Kupfertafeln der 2. Auflage roher u. schlechter.

1. Jahrg. 1. Aufl. 1793; 2. Aufl. 1796 (p. 269—273): Hft. 1—12. — 2. Jahrg. 1. Aufl. 1794; 2. Aufl. 1799 (p. 273—274): Hft. 13—24. — 3. Jahrg. 1. Aufl. 1796; 2. Aufl. 1808 (p. 274—277): Hft.: 25—36. — 4. Jahrg. 1. Aufl. 1797; 2. Aufl. um 1810 (p. 277—278): Hft. 37.

Mense, C. Handbuch der Tropenkrankheiten. 2. Aufl. II. Bd. 747 pp. Mit 126 Abb. im Text, 14 schwarzen und 6 farbigen Tafeln. Leipzig, 1914. Verlag von Johann Ambrosius Barth. Preis Mk. 40, geb. M. 42. — Ref. von Harms, B. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 359—361. — Aus den Kapiteln seien hervorgehoben „Angewandte Blutlehre für die Tropenkrankheiten" von V. Schilling-Torgau, „die tropischen Hautkrankheiten" von A. Plehn, „die tropischen Intoxikationskrankheiten" von F. Rho-Rom von A. Calmette u. W. Bruyant-Lille. Auch für den Entomologen finden sich viele Angaben, besonders im Abschnitt Intoxikationskr. bietet die Abhandlung über giftige Gliederfüßler viel Interessantes. Scharfen, beißenden Saft sondern ab *Meloe, Lytta, Ctenocampa, Chrys.. Cocc., Formic., Dipt., Hem.* Örtliche Entzündungen u. Störungen des Allgemeinbefindens. Herstellung von Pfeilgiften wahrscheinlich vermittels der Larven von *Diamphidia locusta* (bernsteingelb mit schwarzen Längsstreifen). In Angola ist die Larve als „Va-Sekale" bekannt. Giftapparate der Bienen u. d. *Xylocopa violacea* (Tötung kleiner Tiere durch Atemlähmung). Wirksame Gegenmittel: Neutralisierung des Giftes: durch Ammoniak u. zweiprozentige Lösung von Chlorkalk als Waschung.

Méquignon, A. Notes sur la capture de *Chlaenius decipiens* Duf. en Anjou et de divers autres Carabiques dans la région de l'Ouest. Bull. Soc. entom. France 1915, p. 318—319.

†**Meunier, Fernand.** Nouvelles Recherches sur quelques Insectes des Platrières d'Aix en Provence. Verh. Akad. Wet. Amsterdam (2) D. 18, No. 5, 18 pp., 5 pls. — 14 neue Insect.-spp., dar. auch 3 *Coleopt. Harpalus, Odontotarsus* u. *Palomena* je 1, auch *Adeph., Lamellic.* u. *Sternoxia.*

Meyer, Paul (1). Zur Gattung *Torneuma* Wollaston. Entom. Blätt., Jahrg. 10, p. 187—188.

— **(2).** Dritter Beitrag zum Vorkommen verschiedener paläarktischer *Acalles*-Arten. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34, p. 396—398. — Bemerk. zu 18 Spp., siehe unter Systematik. — Der 1. Beitrag erschien in genannter Zeitschr. 1908, p. 167—197, der 2. op. cit. 1910 p. 28. Weitere Beiträge sollen folgen.

— **(3).** Wilhelm Koltze. Ein Nachruf. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 34, 1915, p. 113—115. — Kurze Biographie. Geboren 21. 10. 1839, gest. in Hamburg 24./25. 12. 1914. Seine *Coleopt.*-Sammlung, 184 Glaskästen in 19 Ihle'schen Schränken, befindet sich im Deutsch. Entom. Museum.

Mihók, Otto. Zum Tatbestand der Csiki'schen Berichtigung (*Col.*). Entom. Mitteil., Bd. III, No. 9, p. 279—280. — Betrifft *Trechus* (*Duvalius*) *Szalayi* Csiki.

Miller, John M. (1). Insect Damages to the Cones Seeds of Pacific Coast Conifers. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 95, 7 pp., 3 pls. — Auch *Tetramera.*

— **(2).** Cone Beetles: Injury to Sugar Pine and Western Yellow Pine. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 243, 12 pp., 5 pls., 1 fig.

Minck, Paul (1). Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden. (*Col.*) Mit 4 Textabb. 5. Afrikanische Oryctiden (ad *erebus*-Gruppe). Deutsch. Entom. Zeitschr. 1914 p. 278—280. — *Oryctes*, 1 n. sp., 1 Synon.

— **(2).** Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden. 7. Paläarktische Oryctiden (ad *nasicornis-grypus*-Gruppe). Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 532—536, 5 Taf. — *Oryctes*, 2 neue Spp. (1 Bodemeyer i. l.), 1 nov. forma.

Mjöberg, Eric. *Nebria klinckowströmi* n. sp. Ein neuer Käfer aus den Faeröern. Vorläufige Mitteilung. Entom. Tidskr. Årg. 36, p. 285.

Moewes, F. Die Zisternen der Bromeliazeen. Die Naturwissenschaften, 2. Jhg. 1914 (I) Hft. 18, p. 436—439. — Bespricht die interessanten Resultate Picado's (Les Broméliacées épiphytes usw. 1913). Ausbleiben der Fäulnis in den ,,mares broméliennes" (Aquarien und Terrarien der Brom.); Reinheit des Wassers in denselben infolge der Absorptionstätigkeit der Blätter. Gummisekretion und Enzyme. Die Terrarien, an der Basis der alten Blattrosetten, bieten vielen Tieren Schlupfwinkel, dar. auch *Coleopt.*, *Dermapt.*, *Isop.*, die sich im Mulme dieser Blätter bildenden Pilze bilden die gewöhnliche Nahrung einer *Odontomachus*-Sp. (*Hym.-Formic.*). Vorhandensein einer rein bromelicolen Fauna: *Odon.* [nach Calvert die Libellenlarven von *Mecistogaster*, *Megaloprepus*, *Microstigma*, *Pseudostigma*, *Anomisma*)); eine Schnackenlarve (*Mongoma bromeliadicola*); ein Muschelkrebs, eine Käferlarve (*Scirtes championi* Picado) usw. Es giebt fast keine einzige unter den großen *Bromeliaceae,* die nicht von einer beträchtl. Anzahl dieser Larven bewohnt wäre. Offenbar stammen die Tierarten, die heute bromelicol sind, vom Boden, von irdischen Wasseransammlungen oder anderen Orten, die von ihren Verwandten bewohnt sind. Andere Pflanzen, die Wassermengen anzusammeln vermögen, sind: in Eur.: *Dipsaceae* u. Gräser (in Asien gehört Bambus dazu); *Palmae*: *Pandaceae*, *Eriocaulaceae*; Kannenpflanzen: *Nepenthaceae, Sarraceniaceae.* — Die Existenz der bromel. Fauna erklärt das Auftreten gewisser Infektionskrankheiten. Die Zisternen beherbergen die Zwischenwirte der Parasiten (cf. Lutz, Waldmoskitos u. Waldmalaria. Zentralbl. Bakt. Abt. I, 1903, Bd. 33, p. 282).

Molz, E. und **D. Schröder.** Beitrag zur Kenntnis der Biologie des Blattrandkäfers (*Sitona lineata* L.). Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 273—275.

Montague, P. D. A Report on the Fauna of the Monte Bello Islands. Proc. Zool. Soc. London 1914 III., p. 625—652, 4 pls. (I—IV.). — Schilderung der physischen und geographischen Lage der Inseln an der Nordwestecke von Australien (20° 25' s. Br., 115° 30' östl. L.

105 engl. Meilen ostnordöstl. v. N. W. Cap, 40 engl. Meilen von der Mündung des Fortescue River, dem nächsten Festlandspunkte. Regenzeit im Sommer, Jan., Febr., meist von einer heftigen Cyclonform begleitet, lokal als „Willi-willi" bekannt usw. usw. Größte Inseln: Hermite und Trimouille. Charakt. der einzelnen Inseln, Vegetation (p. 625—629). Von der Tierwelt kommen hier in Frage: Insecta (p. 643 folg.), speziell Coleopt., p. 647. Die Ausbeute ist sehr gering, 11 Nr., nämlich: *Trox, Isodon, Coccinella, Dermestes, Gonocephalum* je 1; *Sympetes* (?) n. sp., *Saragus* (?) n. sp., *Mictotragus, Phoracantha* je 1, *Symphyletes* (?) n. sp., *Bostrychopsis* 1.

Monti, Rina. La variabilità della pressione osmotica nella diverse specie animali. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 391—448. — Klassifikation der Art und Weise, in welcher der osmotische Druck angesichts der Variationen der umgebenden Luft ertragen wird. Einfluß der Perioden der Ontogenese und der Ernährung.

Morstadt, H. (1). Das Auftreten von Pflanzenschädlingen in Deutsch-Ostafrika 1910. Der Pflanzer VII., 2, **1911**.

— **(2).** Über Borkenkäfer als Kaffeeschädlinge. t. c., Nr. 7 (VII. 1911), p. 382, 1 Textfig.

— **(3).** Die Schädlinge und Krankheiten des Kaffeebaumes in Ostafrika. Beiheft zum Pflanzer, Nr. 2 (VII., 1912).

Moore, Harold W. B. A List of the Insects affecting Sugar Cane in British Guiana. Timehri Journ. agric. commerc. Soc. Brit. Guiana (3) vol. 3, p. 305—310. — *Lamellic., Tetram.*

Moser, J. (1). Neue Schizonychinen aus Afrika (Col.). Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, Hft. III, p. 235—278. — Neue Spp.: *Schizonycha* 40 + 1 n. subsp., *Gymnoschiza* n. g. 1, *Etischiza* 1, *Lepischiza* n. g. 1, *Crepischiza* 1.

— **(2).** Neue *Serica*-Arten. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 337—393. — 52 neue Spp.: *Serica* 2, *Autoserica* 16, *Neoserica* 23, *Microserica* 11. — *Autoserica flavescens* nom. nov. pro *A. flaveola* Moser 1913 non 1911.

— **(3).** Neue Melolonthiden und Cetoniden. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 579—605. — 26 neue Spp.: *Microserica* 1, *Apogonia* 4. *Holotrichia* 1, *Microtrichia* 5, *Hoplosternus* 1, *Macronota* 2, *Potosia* 1, *Pachnoda* 1, *Scaptobius* 1, *Coenochilus* 1, *Dasyvalgus* 6, *Hybovalgus* 1, *Euryvalgus* 1. — *Apogonia nigroaenea* nom. nov. pro *A. subaenea* Mos. non Kolbe.

— **(4).** Weitere neue *Serica*-Arten. Stettin. Entom. Zeitg., Jhg. 76, p. 144—202. — 53 neue Spp.: *Serica* 5, *Autoserica* 16, *Neoserica* 8, *Deroserica* 8, n. g. 2, *Microserica* 7, *Hyposerica* 7, *Comaserica* 7, *Phylloserica* 1. — cf. System. f. 1916.

Müller, Josef (1). Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen (I. *Aphaobius*, II. Blinde *Trechus*). — Titel siehe p. 29 Ber. für 1914. Ref. von Reitter, Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 71—72.

— **(2).** Die europäischen Arten der Gattung *Stenostola* Muls. op. cit. Jhg. 34, p. 293—297.

— (**3**). Zur Kenntnis der Höhlen- und Subterranfauna von Albanien, Serbien, Montenegro, Italien und des österreichischen Karstgebietes. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Klasse, Bd. 123, Abt. 1, Bd. 2 1914, p. 1001—1031, 1 Textfig. — *Albanella* subg. n.; 1. Vier neue Höhlenkäfer aus Albanien (p. 1001): 4 neue Spp.: *Trechus* 2, *Laemostenus* 1, *Speonesiotes* 1. — 2. Zwei neue Subterrankäfer aus Südserbien und Montenegro (p. 1008): 2 neue Spp.: *Trechus*, *Pholeuonella* je 1 n. sp. — 3. Eine neue *Bathyscia* aus Italien (p. 1013). — 4. Über den blinden *Trechus* aus der Lindnergrotte bei Trebić im Triester Karst (p. 1015). — 5. Über einige Formen des *Trechus* (*Anophthalmus*) *hirtus* Sturm. (p. 1018). 3 n. subspp. — 6. Zur Kenntnis der Krainer Aphaobien (p. 1021): *Aphaobius* 3 n. subspp. — 7. Über *Bathyscimorphus byssinus* Schioedte (p. 1026): 1 n. subsp. — 8. Über *Antrophilon primitivum* Absolon (p. 1028).

Muir, F. Notes on the Ontogeny of the Genital Tubes in *Coleoptera*. Psyche, vol. 22, p. 147—152.

Navás, Longinos (**1**). Particularidades sobre las alas de los insectos. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. T. 14, p. 108—116, 5 figg. — Auch *Tetramera*.

— (**2**). Manual del Entomólogo [Führer für den Entomologen.] Librería y Tipografía Católica (Casáls Gambús). Pino 5, Barcelona. 1914. 8⁰, 80 pp., 52 figg. Preis M. 1,50, geb. M. 2,—. — Vertrieb in Deutschland durch Fel. L. Dames, Berlin-Lichterfelde, Lortzingstr. 10. — Kurzes Ref. von S. Sch., Entom. Mitt, Bd. IV 1915 Nr. 1—3, p. 170. — Allgemeines, Klassifikation, Fang und Gerätschaften, Präparation, Einrichtung und Konservierung von Sammlungen.

Neger, F. W. Zur Übertragung des Ambrosiapilzes von *Xyleborus dispar*. Naturw. Zeitschr. f. Först. u. Landw. 1912, p. 223—225.

Nelson, Edward M. Various Insect Structures. Journ. Queb. Micr. Club (2), vol. 12, p. 593—596, 1 fig. — Auch *Clav.*; Haare auf den Flgln. von *Trichopteryx*.

Netolitzky, F. (**1**). Verbreitungskarten zur Insektengeographie. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34, p. 287—291. — Weist auf die gewaltige Arbeit hin, die des Coleopterologen und des Entomologen überhaupt noch harrt. Von der Biologie der *Bembidiini* wissen wir so gut wie garnichts. Eine richtige Aufstellung des Systems setzt die volle Kenntnis eines Tieres und seiner Verwandten voraus, seiner Ahnen, seiner Entwicklung, seiner Anatomie, Physiologie und Biologie. Reines Sammeln kann eine unbedingte großartige Quelle der Erkenntnis werden, sobald sie zugänglich gemacht wird und richtige Fundortsangaben bringt. Synonyme (leblose unverwesbare Mumien), Unschädlichmachung aller Fehlbestimmungen des *Bembidion atrocoeruleum* infolge der aufgestellten Verbreitungskarte. Streichung von „*B. cumatile*". Verbreitung von *B. atrocoeruleum* und *B. tricolor* sowie von *B. dalmatinum-latinum-africanum*. Lösung zahlreicher Rätsel durch die Verbreitungskarten. Der Chemismus des Bodens (Kalk oder Urgestein usw.) ist von geringerem Einfluß (wenigstens bei den Ufertieren), als die Art der Bodenbildung (Fels, Geröll, Sand

usw.). Die Verbreitungskarten (Sache des Spezialisten) sind Urkunden, Bausteine höheren Grades zur Erforschung der Lebensweise. Jeder kann solche Karten liefern, jeder kann Spezialist sein (cf. Heikertinger [9]). Anregung zum Austausch von Belegen. Bitte um Unterstützung für die *Bembidiini.*

— (2). Die Verbreitung des *Bembidium Fellmanni* Mannh. Ent. Blätt., Jhg. 11, Suppl., 4 pp., 1 Karte. Beilage zu No. 4/6.

— (3). Die Verbreitung des *Bembidium Redtenbacheri* Dan. t. c., 4 pp., 1 Karte. Beilage zu No. 10/12.

Netolitzky, Fritz und **J. Sainte-Claire Deville.** Die Verbreitung des *Bembidium conforme* Dej. t. c., Suppl., 4 pp., 1 Karte. Beilage zu No. 7/9.

Newbery, E. A. *Ochthebius poweri* Rye: Synonomical note. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1, p. 329. — Ist eine Var. von *O. metallescens.*

Newbery, E. A. and **W. E. Sharp.** On some additions to the British List of *Coleoptera.* Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1, p. 288—289. — *Adeph., Clavic., Tetramera.*

Nijslma, Y. Ein neuer Rüsselkäferschädling der Sachlintanne. Trans. Sapporo nat. hist. Soc., vol. 6, p. 10—11, 1 fig. — *Pissodes japonicus* n. sp.

— (2). Neue Borkenkäfer nebst Fraßpflanzen. Trans. of the Sapporo Nat. Hist. Soc. Sapporo 1913, vol. 5, p. 1.

Nicholson, G. W. *Coleoptera* from Cavan and Meath. Irish Natural. vol. 23 **1914** p. 68—72.

Normand, H. Coléoptères nouveaux de la Faune tunisienne, 8e note. Bull. Soc. entom. France 1915, p. 254—256, 2 figg.; 306—308. — p. 254—256: 2 neue Spp.: *Pachydema* 1, *Sternocoelis* 1 + 1 n. var. — p. 306—308: 2 neue Subspp.: *Anillus* + 1 n. var., *Cephennium* 1.

Nüsslin, Otto. † 2. I. 1915. Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 34 1915, p. 68; desgl. Entom. Blätt., Jhg. 10, p. 127.

Ohaus, F. (1). Coleopteren aus Zentralafrika. IV. *Rutelini.* Annal. naturh. Hofmus. Wien Bd. 28 No. 1/2 1914 p. 119—120. — Verzeichnis der gesammelten Spp.: *Mimela* 2, *Popillia* 11 + 1 n. sp. + 1 n. var., *Nannopopillia* 1.

— (2). Neue *Coleoptera lamellicornia* aus Argentinien. (*Col.*). IV. Beitrag. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 299—304. — Nachträge zu Beschr. bereits früher veröffentl. Spp. u. 2 neue Spp.: Subfam. *Melolonthinae*: *Acylochilus* 1 bek., *Castanochilus* 1 bek. — Subfam. *Rutelinae*: I. Trib. *Anomalini*: *Anomala* 1 n. sp. — II. Trib. *Rutelini*: *Hoplognathus* 1 bek. + 1 n. var., *Pseudogeniates* 1 bek. — Subf. *Dynastinae*: *Eremobothynus* 1 bek., *Oxyligryus* 1, *Amblyphileurus* 1.

— (3). *Antichira Hoehnei* n. sp. (*Col. lamell. Rutelin.*). t. c., p. 304.

— (4). *Actinolobus talpipes* n. sp. (*Col. lamell. Dynast.*). Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 608, 1 fig.

— (5). Zweiter Nachtrag zur Kenntnis der Ruteliden der Philippin.-

Inseln. Stettin. entom. Zeitg. Jhg. 75, p. 185—193, 3 figg. — *Anomala* 5 n. spp. — 3 neue Varr.: *Popillia* 2, *Pseudomalaia* 1.

— (**6**). XV. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden. t. c. p. 193 —217, 14 figg. — 17 neue Spp.: *Rhinyptia* 1, *Anomela* 14, *Mimela* 1, *Popillia* 1.

— (**7**). XVII. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden. op. cit. Jhg. 76, p. 88—143, 24 figg. — 47 neue Spp.: *Paramela* 2 + 14 n. varr., *Mimela* 4 + 1 n. var., *Eriomela* 2, *Strigoderma* 3, *Anomala* 36 + 2 n. subspp. — 6 neue varr. — *Anomala whiteheadiana* nom. nov. pro *A. whiteheadi* Ohaus non Arrow.

Olivier, Joseph Ernest. (Herausgeber der Revue Scientif. du Bourbonnais et des Centre de la France.) *Lampyr.*-Spezialist. Gestorb. am 26. I. 1914, im Alter von 70 Jahren.

d'Orchymont, A. H. Sauter's Formosa-Ausbeute: *Hydrophilidae* (Col.) II. Entom. Mitteil. Bd. III, Nr. 10/12, p. 322—328, 3 Figg. im Text. — *Sphaeridiini*: *Dactylosternum* 1, *Coelostoma* 1, *Cercyon* (4 + 1 n. sp.), *Oosternum*. Bemerk. zur Gatt. (Unterschied von vor. Gatt. u. *Cryptopleurum* Muls.) 1 n. sp. Bestimmungstab.

Oudemans, A. C. *Dytiscus*, *Dryobius roboris*, *Argas* en *Galumna*. Tijdschr. Entom. D. 58 1915 p. IX—XIV. — Auch *Adephaga*.

Parker, William B. Control of Dried-Fruit Insects in California. Bull. U. S. Dept. Agric. 1915 No. 235, 15 pp., 7 pls., 4 figg. — Auch *Clavicornia*.

Penecke, Karl A. Ein Beitrag zur Kenntnis einiger *Dyschirius*-Arten. Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33, 1914, p. 39—43. — Diverse *D.*-Spp. aus dem Geniste eines Hochwassers des Pruth (1. VII. 1913). Bemerkungen zu *D. Lafertei* und *D. similis*. Neu: *D. nodifrons* n. sp.

Penther, Arnold. Bericht über die 1914 ausgeführte zoologische Forschungsreise im nordalbanisch-montenegrinischen Grenzgebiet. (Ergebnisse einer von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien veranlaßten naturwissenschaftlichen Forschungsreise in Nordalbanien.) Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Klasse Bd. 123, Abt. 1, 2, 1914, p. 1131—1145. — I. Verlauf der Reise (p. 1131 —1142). — II. Summarische Übersicht der zoologischen Aufsammlungen (p. 1142—1145). Reich sind die Mollusken, weniger an Zahl der Spp. (etwa 50), als an Individuen. Die Ausbeute an Gliedertieren lieferte erst von Mitte Juni ab zufriedenstellende Resultate. Lepidopt. etwa 1100 Exemplare, wovon etwa 100 Spp. für die Fauna neu sein dürften. Die Zahl der in Papprollen verpackten Käfer (etwa 4500 Exemplare) bilden das reichste Material der ganzen Sammlung, darunter manche sehr wertvolle und auch neue Sp.

Peschet, R. Description d'un *Acilius* nouveau de Chine. Bull. Soc. entom. France 1915, p. 288—290. — *A. sinensis* n. sp.

Petri, Karl (**1**). Einige neue Rüßler des paläarktischen Gebietes. Wien. entom. Zeitg., Jhg. 34, p. 337—345. — 7 neue Spp.: *Rhytidoderes* 1, *Otiorrhynchus* 2, *Tychius* 3, *Stephanocleonus* 1.

— (**2**). Beitrag zur siebenbürgischen Käferfauna. t. c., p. 345 —346. — Neue Sp.: *Choleva reitteri*.

Petry, A. Über die Käfer des Brockens unter besonderer Berücksichtigung der biographischen Verhältnisse. Entom. Mitteil., Bd. 3, p. 11—17, 49—57, 65—72, 97—102. — p. 11—17: Geschicht.; Literatur in Anmerk.; Klarstellung der Beziehung zu Heinemann. Betrachtung der Fauna in ökolog. und zoogeograph. Hinsicht. 5 Gruppen: 1. planticole, 2. terricole: a) Bewohner der Grasflecken, b) der quelligbruchigen, mit schwammigen Massen von nassem *Sphagnum* bedeckten Stellen weiter abwärts; c) der dichten trockenen Moospolster im tiefer geleg. lichten Hochwald und an felsigen Stellen. 3. ripicole: artenärmer, doch noch nicht genügend erforscht. 4. aquicole: nicht viel bekannt. 5. stercoricole: nicht viel Charakteristisches. — Eigenart der Fauna der Mittelgebirge. Montane Arten. Die Wirkung des Gesteinscharakters wird nach P., p. 53, vielfach überschätzt, viel wichtiger sind seiner Ansicht nach die klimatischen Verhältnisse. Reliktenfauna. Schwierigkeit der Begrenzung der montanen Gruppen des Brockens. Faunistische Publikationen der Umgebung. Liste von 40 Reliktenformen. — p. 65—72: Verwandtschaft der Brockenfauna mit derjenigen der Sudeten (Gerhardt). Vergleich der Brockenfauna mit der des sogen. Rheinischen Schiefergebirges (Westhoff, v. Heyden, Roettgen). p. 66 sq. Liste der Käfer nebst Fundlokalitäten.

de Peyerimhoff, P. Nouveaux Coléoptères du Nord Africain (Vingt et unième note: faune du Djurdjura). Bull. Soc. entom. Fr. 1915, p. 219—223, 2 figg. — 3 neue Spp.: *Atheta*, *Euplectus*, *Dichotrachelus* je 1. — Vertreter aller Gruppen außer *Carab.* und *Clavic.*

Pic, Maurice (1). Notizen und Berichtigungen über verschiedene *Bruchidae*. Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 33, p. 205—206. — *Pseudopachymerus*, Col. Cat. P. 55, p. 10 für den falschen *Pachymerus* von Schönherr. Die von Sch. früher begangenen Gattungsirrtümer dürfen heute nicht mehr wiederholt werden und die Arbeiten Schilskys und von Reitter bedürfen folg. Änderungen: *Caryoborus* Schönh. muß *Pachymerus* Thunb. heißen. *Pachymerus* Latr. ist mit vor. synonym. Bemerk. zu *Pachymerus* Schönh.; *Bruchidius* Schils. nur eine Untergatt. von *Bruchus* L.; für *Laria* Scop. muß *Bruchus* L. gesetzt werden. Bemerk. zu einigen *Bruchus*-Spp., siehe im syst. Teil.

— **(2).** Coleopterologische Notizen und synonymische Bemerkungen. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 318—319. — Die Notizen beziehen sich, zum Teil, auf verschiedene von Reitter in der Deutsch. Entom. Zeitschr. 1913, p. 66 als neu beschrieb. Gatt. u. Spp.: *Rybinskiella* Reitt., *Cantharis lateralis* L. var., *Elater nigroflavus a. concolor* Gerh., dafür *A. Gerhardti* nom. nov., *Lyttalydulus* Reitt., *Pyrochroella* Reitt., *Phytoecia Bodemeyeri* Reitt., *Cryptocephalus janthinus* var. *marginellus* Reineck, *Subcoccinella* 24-*punctata a. nigra* Hanel.

— **(3).** Notes diverses, descriptions et diagnoses. L'Echange Rev. Linn. Ann. 30, p. 1—2, 10—13, 17—18, 25—27. — 5 neue Varr.: *Cryptocephalus* (4), *Chaerocephalus* (1). — 22 neue Varr.: *Cryptocephalus* (10), *Chaerocephalus* (1), *Zonabris* (1), *Titubaea* (1), *Pyrochroa* (1),

Ceutorrhynchus (2), *Strangalia* (2), *Cyaniris* (1), *Paussus* (1), *Ernobius* (1).

— (**4**). Coléoptères exotiques en partie nouveaux. L'Echange Rev. Linn. Ann. 30, p. 6—7, 15—16, 21—22, 30—32. — 15 neue Spp.: *Calochromus* (3), *Trypherus* (1), *Incisomalachius* n. g. (1), *Pseudocerapheles* n. g. (2), *Laius*, *Rhagiosoma*, *Therius*, *Maronius* (je 1), *Strangalia* (2), *Tomoderus* (1), *Nemostira* (1). — Neue Varr.: *Tomoderus* (1), *Dasellus* (1).

— (**5**). Hétéromères nouveaux du genre *Hypophloeus* F. Bull. Soc. Entom. France 1915, p. 223—224. — 3 neue Spp.

— (**6**). Trois nouveaux *Amarygmus* Dalm. t. c., p. 239—241.

— (**7**). Nouveaux Malacodermes exotiques. Bull. Soc. zool. France, T. 40, p. 95—97. — 5 neue Spp.: *Calochromus* 1, *Chaulignathus* 2, *Dasytes* 2.

— (**8**). Un *Drilus* et plusieurs Coléoptères vésicants nouveaux. Bull. Soc. Hist. nat. Autunm, vol. 26 1913 p. 38—41. — 8 neue Spp.: *Drilus* 1, *Zonabris* 5, *Coryna* 2.

— (**9**). Quelques captures de Coléoptères dans le Jura. Bull. Soc. Hist. nat. Autun, vol. 26, p. 64—67. — *Adeph.*, *Sternox.*, *Malacod.* und *Tetram.*

— (**10**). Catalogue Analytique et Raisonné des Coléoptères de Saône- et Loire- et des Departements limitrophes par M. l'Abbé Viturat et M. Louis Fauconnet. Bull. Soc. Hist. nat. Autun vol. 26, p. 135—191.

— (**11**). Malacodermes du genre *Idgia* Cast., nouveaux ou peu connus. Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova (8) vol. 6, p. 59—60 1913. — *I. feai* n. sp., 4 n. varr.

— (**12**). Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. Bayon. XVI. Coléoptères Vésicants recueillis par le Dr. Bayon et Mad. C. Berti dans l'Ouganda. t. c., p. 61—68, 1913/14. — 4 neue Spp.: *Cyaneolytta* 1, *Lytta* 1, *Zonabris* 1 + 2 n. varr., *Decatoma* 1, *Coryna* 1 n. var.

— (**13**). Notes sur divers Vésicants des Collections du Musée Civique de Gênes avec Descriptions de nouveautés. t. c., p. 102—115, 1914. — 11 neue Spp.: *Epicauta* 2, *Lytta* 3 + 2 n. varr., *Zonitoschema* 1, *Nemognatha* 1, *Eletica* 1, *Zonabris* 2 + 1 n. subsp.; 7 n. varr., *Coryna* 1+1 n. var.

Die neuen von Pic beschriebenen Spp. sind erst in der Systematik des Berichts f. 1916 aufgenommen.

Pierantoni, U. La luce degli insetti luminosi e la simbiosi ereditaria. Nota preliminare. Rend. della R. Accademia delle Science Fisiche e Matematiche di Napoli. Fasc. 1 ⁰ a 4 ⁰, 1914. — Stellt es in dieser Mitteilung als höchst wahrscheinlich hin, daß die Leuchtorgane der *Lampyridae* tatsächlich Mycetome seien, also Wohnstätten symbiontischer Pilze. Diese Pilze sind nach seiner Auffassung das eigentlich Phosphoreszierende in dem Käfer. Er begründet dies damit, daß die Lage und histologische Struktur der Leuchtorgane von *Lampyris* große Ähnlichkeit mit den Pilzorganen der Schaumcicaden hat. Die Zellen, die allgemein als lichterzeugende betrachtet werden, enthalten

kleinste Körnchen und Stäbchen (1—2 μ) neben den Sphärokristallen. Sie lassen sich mit einigen Bakterienmethoden gut färben. Auch sollen nach Angabe von Dubois bereits die Eier im Innern leuchten, was sich mit der oft beobachteten Übertragung der Symbionten in die jungen Eier decken würde. — Vergl. hierzu Buchner.

Pierce, W. Dwight. Some Sugar-Cane Root Boring Weevils of the West Indies. Journ. agric. Research, vol. 4, p. 255—264, 2 pls. — *Diaprepes* 1 n. var.

Prell, Heinrich. Über ein elythrales Stridulum bei Käfern. Zool. Anz., Bd. 42, p. 99—104, 5 Figg. — Als solches ist bei *Xylotrupes lorquini* Deyr. zu betrachten: ein auf der Elytrenunterseite ein wenig hinter der Mitte gelegener unregelmäßiger, elliptischer, mattglänzender Fleck nahe dem Seitenrande (Fig. 1) und der korrespondierende Teil an den Seiten des 5. Abd.-Sgmts. Details: Reibplatte mit Spinulae u. Carinulae Fig. 2—4. — Bei einer großen Anzahl von *Lamellicornia* finden sich an den Elytren ähnliche Schrillpatten. Elytrale Schrillplatte bei *Ligyrus* sp., Fig. 5. — Die Stridulation ist nur eine abgeleitete Funktion des Mattstreifens. Primärer Zweck derselben?

Pool, Chasemir, J. C. *Ptinus testaceus* Boieldieu: an old error corrected. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1, p. 328. — Das ♀ von *P. pusillus* ist mit Unrecht in den britischen Sammlungen mit *P. testaceus* oder *P. brunneus* identifiziert. — cf. auch C. J. Gahan.

Порчинскій, I. A. **Portchinsky, I. A.** Паразиты саранчи, прусика и вредныхъ видовъ кобылокъ изъ міра насѣкомыхъ, открытые до сихъ поръ въ Россіи. Паразиты изъ отряда жесткокрылыхъ. Сельскохозяйственная монографія. Часть первая. Труды Бюро Энтом. учен. Ком. главн. Землеустр. Землед. T. 11, No. 1, 68 pp., 2 Табл., 22 figg. — Les insectes parasites des criquets nuisibles en Russie. Première partie: Les parasites coléoptères.

Pouillaude, J. (1). Note sur quelques *Fruhstorferia* et description d'une espèce nouvelle. Insecta, Ann. 5, p. 12—16, 2 figg. — *F. egregia* n. sp.

— **(2).** Note sur *Macrodontia dejeani* Gory avec description de deux espèces nouvelles. Insecta, Ann. 5, p. 41—47, 8 figg. — *M. mathani* et *laevis* n. spp.

Poulton, E. B. Varieties of the Cantharid Beetle *Mylabris fasciata* Oliv., captured together in Southern Nigeria. Trans. entom. Soc. London 1914, p. LXXVI—LXXVII.

Quayle, H. J. Insects Injurious to the Vine in California. Bull. agric. Exper. Stat. California No. 192, p. 99—140, 24 figg. — Auch *Lamellic.* und *Tetramera.*

Rabaud, Etienne (1). Notes sommaires sur la biologie des Cassides. I. Ruode de ponte et d'alimentation. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 196—198.

— **(2).** Idem. II. Le cycle évolutif, les mues et le paquet d'excréments. t. c., p. 209—212, 2 figg.

Rambousek, Fr. G. Über das Xantholinen-Subgenus *Vulda* Jacq. Duval. Sitz.-Ber. böhm. Ges. wiss. math.-nat. Cl. 1914, No. 13, 16 pp., 1 Taf. — 2 neue Spp.

Rand, Frederick V. Dissemination of Bacterial Wilt of Cucurbits [Preliminary Note]. Journ. agric. Research, vol. 5, p. 257—260. — Durch *Diabrotica vittata.*

Reh, L. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, herausg. von Prof. Dr. Paul Sorauer. Dritter Band: Die tierischen Funde. Berlin, C. Parey, 1913. — Ref. Hanns von Lengerken, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 359.

Reichensperger, A. Zur Kenntnis afrikanischer Myrmekophilen (*Paussidae, Clavigeridae* usw.). Entom. Mitteil., Bd. IV, p. 120—128. Mit 3 Textfigg. — 1. *Arthropterus wasmanni* nov. spec. (Fig. 1), Übersicht der afrikan. Spp. 2. *Paussus inermis* Gerst. 3. *P. crenaticornis* Raffr. 4. *Dorylonilla funcki* nov. spec., *Termitopulex grandicornis* Fauv., *Pseudoclavigerodes* nov. gen. (*Clavigerin.*) mit *Ps. kohli* nov. sp. (Fig. 2); *Radamopsis* nov. gen. *Clavigerin.* mit *R. bickmanni* nov. spec. (Fig. 3).

Reineck, Georg. Beitrag zur Kenntnis von *Chrysomela graminis* L. und *virgata* Motsch. Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 75, p. 240—242, 4 figg. — *Ch. gram.* var. *schallehni* n.

Reisinger, Ludwig. Über das „Totstellen“ der Käfer. Entomologische Blätter, Jahrgang 11, p. 42—51. — 1. Der Zustand des „Totstellens“ läßt sich nur durch Berührungsreize hervorrufen. — 2. Durch fortgesetzte, intermittierende Berührungsreize läßt sich der Zustand auf beliebig lange Zeit ausdehnen. — 3. Der Zustand läßt sich durch jene Mittel unterbrechen, durch die er nicht hervorgerufen werden kann. — 4. Durch wiederholtes Versetzen in den Scheintod, ohne eine längere Pause verstreichen zu lassen, wird der Käfer gegen die Berührung unempfindlich. — 5. Durch Versetzen in Scheintod an aufeinanderfolgenden Tagen wird die Dauer des Zustandes abgekürzt. — 6. Die Dauer des Zustandes ist Schwankungen unterworfen, je nach Intensität des Reizes, Art und Individuum. — 7. Der Scheintod der Käfer ist als tonischer Reflex aufzufassen, der von den Ganglien des Schlundringes ausgeht. — Verf. stellt (cf. sein Werk: Kataplexie und der tierische Hypnotismus) zur Richtigstellung der Angabe Preyer's fest, daß sehr viele Tiere im freien Zustande im Augenblick großer Gefahr in gerade der Stellung verharren, in welcher sie sich beim Erkennen der Gefahr befanden, daß es zahlreiche Käfer gibt, die ein charakteristisches Verhalten im Zustande des „Totstellens“ aufweisen. P. faßt das „Totstellen“ der Käfer als die Folge einer starken Reizung von Hemmungsapparaten auf. Baglioni hält die Hypnose der Tiere mit dem „Totstellen“ der *Arthropoda* verwandt. Fabre hält den besagten Zustand der Käfer mit der „Hypnose“ der Wirbeltiere für identisch. Die Erscheinung kommt bei wehrhaften schnellen Arten zur Beobachtung, bei vielen kleineren wehrlosen Vertretern fehlt sie. — Eigene Untersuchungen an *Blaps mortisaga, Silpha atrata, Cetonia aurata, Cocci-*

nella variabilis u. *Chrysomela*-Spp. Klopfen auf dem Rücken (*Blaps*) besser auf dem Bauche bei *Cetonia, Silpha.* Der Zustand wird nach längeren Reizen früher aufgegeben als nach kurzen. Geruchsstoffe unterbrechen den Zustand. Erwärmung hebt den Zustand sofort auf, Bespritzen mit Wasser nicht. Auf Durchbohrung reagieren Spp., die länger in dem Zustand zu verharren pflegen, garnicht, bei oberflächlichem Starrezustand mit lebhaften Abwehrbewegungen. Unterschiede in der Stellung getöteter, sich totstellender und narkotisierter Tiere (nach Fabre sollen die Käfer in der Narkose die gleiche Stellung einnehmen wie im Scheintode). Bezüglich der Zeit, nach welcher Narkose eintritt und nach welcher die Reizempfindlichkeit wieder zurückkehrt, findet R. folgendes:

Art	Narkose tritt ein nach:	Rückkehr der Reizempfindlichkeit nach:
Silpha	3 Minuten	5 Min. 40 Sek.
Coccinella	4 Min. 9 Sek.	9 Min.
Blaps	9 Min. 50 Sek.	24 Min.

Jene Insekten sind am empfindlichsten für die Narkose, die am leichtesten in Scheintod verfallen und am längsten in ihm verharren (cum Fabre). Die Dauer des Zustandes wächst, wenn man den Käfer ohne Pause hintereinander in den Zustand des Scheintodes versetzt. Nach wiederholten Versuchen wird das Tier unempfindlich und verfällt nicht mehr in Erstarrung. Versuche, bei denen jedes Tier sofort nach dem Erwachen wieder in Scheintod versetzt wurde, ergaben folgende Zeiten: *Silpha*: 3 Min 20 Sek. — 10 Min. 30 Sek. — 50 Sek. — 2 Min. 45 Sek. — *Coccinella*: 20 — 5 —17 — 10 — 4 6 — 4 — 24 — 12 — 10 — 3 — 6 — 12 — 11 — 4 — 2 — 2 — 8 — 17 Sek; Beim 20. Male bewegte sich das Tier trotz wiederholter Berührung weiter. — *Blaps*: 20 Sek. — 9 Min. — 7 Min. 15 Sek. — 1 Min. 30 Sek. 4 Min. 20 Sek. — 1 Min. 50 Sek. — 2 Min. 5 Sek. — 10 Sek. — 15 Sek. Also keine allgemeine Gesetzmäßigkeit, wohl aber Vertiefung des Zustandes. Dauer des Scheintodes von drei Exemplaren in Minuten: *Chrys.*: 5, 10, 50, desgl. bei *Cocc.*: 4 Min. 30 Sek., 7 Min., 1 Min. — Verschiedenheit bezügl. der Sp.: *Blaps* 15 Min. 42 Sek., *Silpha* 10 Min. 30 Sek., *Cocc.*: 7 Min., *Chrys.*: 60 Sek., *Cet.*: 30 Min. — Die Dauer des Zustandes ist nicht von der Reizbarkeit eines Individuums oder einer Art abhängig. Reizstärke und -Dauer sind proportional. Alle diese Versuche wurden in der Rückenlage angestellt. In der Bauchlage gestaltete sich bei *Blaps*, der in der Rückenlage 15 Min. 42 Sek. im Scheintod verhaarte, die Zeit des Verharrens im genannten Zustande folg.: 49 Sek., 1 Min. 40 Sek., 15 Sek. — *Silpha* verharrte in der Rückenlage 10 Min. 30 Sek., in der Bauchlage nur 1 Min. 40 Sek. — *Silpha atrata* an fünf aufeinanderfolgenden Tagen in Scheintod versetzt, verblieb darin am 1. Tage: 10 Min. 30 Sek., am 2. 10 Min. 15 Sek., am 3.: 5 Min., am 4.: 3 Min., am 5.: 1 Min. 30 Sek. *Blaps*: 1. Tag: 9 Min., am 2.: 7 Min. 50 Sek., am 3.: 1 Min. 2 Sek. Vom 3. Tage ab lassen sich die Käfer nur schwer in den Zustand versetzen. — In den

Anmerk. finden sich Hinweise auf einschlägige Literatur (Preyer, Mangold, Szymanski).

Reitmayer, Carl Aug. Unser größter Schwimmkäfer. Wochenschr. Aquar. Terrar.-Kde., Jhg. 12, p. 394—396, 1 fig. — *Dytiscus latissimus.*

Reitter, Edmund (1). Bestimmungstabelle für die Unterfamilie *Erodini* der *Tenebrionidae* aus Europa und den angrenzenden Ländern. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 43—85. — Charakt., Übersicht über die Gatt. (p. 44—48), *Piestognathus* Lucas, *Leptonychus* Chevrl., *Diaphanidus* Reitt., *Amazoum* Semen., *Apentanes* n. g., *Arthrodinus* Reitt., *Arthrodeis* Sol., *Erodinus* Reitt., *Apentanodes* n. g., *Arthrodygmus* n. g. 1, *Spyrathus* Kraatz, *Arthrodosis* Reitt., *Erodius* Fabr., *Erodiontes* n. g., *Diodontes* Sol., *Amnodeis* Müller, *Histeromorphus* Kr. (p. 44—48). Unbekannt blieben: *Anodesis* Sol., *Histeromimus* Gahan. Charakt. resp. Bemerk. zu den einz. Gatt., Gruppen und ihrer Spp. (Bestimmungstab.) (p. 48—83). — Index der Gatt. u. Spp.

— **(2).** Bestimmungstabelle der Tenebrionideni-Abteilung der *Scaurini.* Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 369—380. — Charakt., Übersicht über die Gatt. (p. 370), sowie über die Spp. der Gatt. *Scaurus* Fabr. u. *Cephalostenus.* Index, p. 380.

— **(3).** Bestimmungstabelle der Tenebrioniden-Abteilung der *Sepidiini.* t. c., p. 381—392. — Charakt., Übersicht über die Gatt. (p. 382) u. Spp. *Sepidium* Fabr. u. *Vieta* Castelnau. Neues Subg. *Divieta.* Index p. 391—392.

— **(4).** Nachträge und Korrekturen zu den Tabellen der Gattung *Otiorrhynchus* Germ. Nr. 67, 69 u. 70. Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 33, p. 43—44. — Bemerk. usw. zu diversen Spp., siehe unter Systematik.

— **(5).** Bestimmungstabelle der echten Pimeliden aus der paläarktischen Fauna. Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 34, I. u. II. Hft., p. 1—63. — Auch Separat.: Bestimmungstabelle der echten Pimeliiden aus der pal. Fauna. 74. Hft. Paskau, E. Reitter, 1915 (63 pp.). — Im 25. Hefte seiner Bestimmungstab. der europ. Coleopt. im XXXI. Bde. der Verhdlgn. nat. Ver. Brünn, p. 201 unterschied R. die unechten Pimeliiden von den echten folgendermaßen: I. Die hinteren vier Schienen rund oder elliptisch im Querschnitt, ungekantet u. ungefurcht: I. Abt. Unechte Pimeliiden. — II. Die vier hinteren Schienen drei oder viereckig im Querschnitt, ihre Hinterseite abgeflacht oder seitlich gekantet; in seltenen Fällen nur die Mittelschienen so gebildet oder nur mit einer Längsfurche versehen: Echte Pimeliiden. R. giebt nun eine Übersichtstab. der Gatt.; *Podhomala* Sol., *Urielina* Reitt., *Pterolasia* Sol. *Ecphoroma* Sol., *Pachyscelodes* Senac, *Pimelia* Fabr., *Gedeon* Reiche u. *Sympiezocnemis* Solsky (p. 1—2). Hieran schließen sich die Übersichtstab. über die eventuellen Untergattungen und Arten nebst Angabe der Verbreitung (p. 3—61). dar. *Eurypimelia* subg. n. 25 n. spp.: *Pimelia* 24, *Gedeon* 1, 18 n. Varr. von *Pimelia.* Index p. 61—63.

— **(6).** *Cis (Eridaulus) lineatocribatus* Mell. var. *Matchanus* nov. t. c., p. 66.

— (**7**). *Cartodere* (*Cart.* s. str.) *subcostella* n. sp. t. c., p. 66.

— (**8**). Über die Coleopteren-Gattung *Leucolaephus* Lucas der unechten Pimeliiden. t. c., p. 82.

— (**9**). Eine Serie neuer Coleopteren aus der Familie der Tenebrionidae der paläarktischen Fauna. t. c., p. 83—93. — 14 neue Spp.: *Anatolica, Scytodonta, Pedinus, Cabirus, Dendarus, Micrositus, Phylan, Melanimon, Myladina, Calcar, Centorus, Trigonoscelis* je 1, *Prosodes* 2.

— (**10**). Über die langfühlerigen Arten der Gattung *Neuraphes* (Untergattung *Paraphes*) aus der nächsten Verwandtschaft des *filicornis* Reitt. (Col. *Scydmaenidae*). t. c., p. 102—104.

— (**11**). Neue Übersicht der bekannten paläarktischen Arten der Coleopterengattung *Chloëbius* Schönherr. t. c., p. 105—108.

— (**12**). Zwei neue *Bythinus*-Arten. t. c., p. 111—112, 2 Textfigg.

— (**13**). *Theca sardoa* n. sp. (Col. *Anobiidae*). t. c., p. 116.

— (**14**). Neue Arten der Rüsselkäfer-Tribus: *Ptochini* aus China und der Mongolei. t. c. p. 117—124. — 8 neue Spp.: *Ptochus* 3, *Myllocerops* 4, *Myllocerus* 3, *Corigetus* 1.

— (**15**). Coleopterologische Notizen (748—757). t. c., p. 124—126. — Ist die Fortsetzung zum gleichnamigen Artikel in d. Wien. Entom. Zeitg. 1913 p. 190. — Betrifft *Lochmaea, Platyscelis, Udebra, Trichodes, Rhizophagus, Lyttalydulus, Ochranoxia, Leistus, Bythinus* und *Sphaerosoma*, je 1.

— (**16**). Die Arten der Tenebrioniden-Gattung *Kokeniella* Reitt. t. c., p. 127—128.

— (**17**). Zwei neue *Neuraphes*-Arten aus Istrien (*Col. Scydmaenidae*). t. c., p. 129—130.

— (**18**). Über *Arthrodosis*-Arten aus der Buchara (*Col. Tenebrionidae*). t. c., p. 130—131.

— (**19**). *Anoplistes diabolicus* n. sp. (*Col. Cerambycidae*). t. c., p. 170.

— (**20**). Bestimmungs-Tabelle der Rüsselkäfergattung *Chlorophanus* Germ. t. c., p. 171—184. — Auch Separat.: Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. 75. Heft. Enthält: *Curculionidae*. 23. Teil: Genus *Chlorophanus* Germ. Paskau, E. Reitter 1915. (Tit., Origpag.).

— (**21**). Übersicht der mir bekannten Arten der Rüsselkäfergattungen *Chiloneus* Schönh. und *Chilonorrhinus* Reitt. t. c. p. 187—191. — 5 neue Spp.: *Chiloneus* 3, *Chilonorrhinus* n. g. 2.

In der Coleopterologischen Rundschau, 2.—4. Jahrg. (1913—1915) sind folgende Publikationen erschienen:

— (**22**). Coleopterologische Novitäten der paläarktischen Fauna. Col. Rundschau, Jhg. 2, 1913, p. 121—125.

— (**23**). Drei neue Phalacriden. t. c., p. 125—126.

— (**24**). Über eine verkannte *Catops*-Art (*Col. Silphidae*). t. c., p. 127—128.

— (**25**). Sechs neue von Herrn Weirather in Bosnien entdeckte Höhlensilphiden. t. c., p. 153—157.

— (**26**). Ein neuer Grotten-*Amaurops* aus der Herzegowina. t. c., p. 157—158.

— (**27**). Dichotomische Übersicht über die rotgefleckten *Hister*-Arten aus der VII. Schmidt'schen Gruppe. t. c., p. 169—170.

— (**28**). Übersicht der kleinen Arten der Silphiden-Gattung *Anthroherpon*, aus der nächsten Verwandtschaft des *A. pygmaeus* Apfelb. und *Charon* Reitt. aus den Grotten von Bosnien und der Herzegowina. t. c., p. 170—171.

— (**29**). Übersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Adelopidius* Apfelb. t. c., p. 172—173.

— (**30**). Beitrag zur Kenntnis der blauen und grünen *Coraebus*-Arten aus der Verwandtschaft des *C. violaceus* Kiesw. t. c., p. 173—174.

— (**31**). *Coeliodes Stilleri* n. sp. t. c. p. 174—175.

— (**32**). Drei neue *Chilodrosus*-Arten von Aleppo (*Col. Curcul.*). t. c., p. 189—190.

— (**33**). Neue Übersicht der paläarktischen *Alphitophagus*-Arten (*Col. Tenebr.*). op. cit., Jhg. 3, 1914, p. 81—82.

— (**34**). *Ubichia Leonhardi* n. sp. t. c., p. 82.

— (**35**). Über die Arten der Gattung *Gnathosia* Fisch. (*Capnisa* Lac.) mit ganz gerandeter Basis der Flügeldecken. op. cit., Jhg. 4, 1915 p. 60—62.

— (**36**). Fünf neue *Curculionidae* aus der paläarktischen Fauna. t. c., p. 67—70.

— (**37**). Neue *Hypera*- und *Phytonomus*-Arten. t. c., p. 71—73.

In verschiedenen Zeitschriften veröffentlichte Publiblikationen:

— (**38**). Bestimmungs-Schlüssel der mir bekannten europäischen Gattungen der *Curculionidae*, mit Einschluß der mir bekannten Gattungen aus dem paläarktischen Gebiete. Verhdlgn. naturf. Ver. Brünn, Bd. 51 (1912), 1913, p. 1—90 [nicht 20, wie Titel, Bericht f. 1913, p. 129, sub No. 11 steht]. — Auch Separat.: Bestimmungs-Schlüssel für die Unterfamilien, Tribus und Gattungen der Curculioniden (19. Teil) Brünn, E. Reitter, 1912 (Umschlags-Tit., 90 pp.

— (**39**). Bestimmungs-Tabellen der *Otiorrhynchus*-Arten mit ungezähnten Schenkeln aus der paläarktischen Fauna. Wien. Ent. Zeitg., Jhg. 32, 1913, p. 25—118 (cf. Titel, p. 127 des Ber. f. 1913 sub No. 2. — Auch Separat.: Bestimmungs-Tabellen der europ. Coleopteren. 69. Heft. Enthaltend: *Curculionidae.* 20. Teil. Die ungezähnten Arten der Gattung *Otiorrhynchus.* Paskau, E. Reitter [1913] (Umschlag-Tit., Origpag.).

— (**40**). Übersicht der Untergattungen und Artengruppen des Genus *Otiorrhynchus* Germ. Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 31. 1912, p. 45—67. S. auch Titel p. 132 sub No. 3 d. Berichts f. 1912. — Auch Separat.: Bestimmungstab. der europ. Coleopteren. 66. Heft. Enthaltend: *Curculionidae.* Subgenera der Gattung *Otiorrhynchus.* Paskau, E. Reitter [1912] (Umschlag-Tit., 23 pp.).

— (**41**). Bestimmungs-Tabellen der Untergattungen *Aramnichus* Gozis und *Tyloderes* Schönh. des Genus *Otiorrhynchus* Germ. aus

der paläarktischen Fauna. Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 31 1912 p. 109—154. (S. Titel p. 133 sub No. 7 d. Berichts f. 1912. — Auch Sep.: Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. 67. Heft. Enthaltend: *Curculionidae*, Untergattungen *Aramnichus* Gozis und *Tyloderes* Schönh. der Gattung *Otiorrhynchus* Germ. Paskau, E. Reitter [1912] (Umschlag-Tit., Origpag.). — Siehe ferner Titel No. 45.

— (**42**). Übersicht der bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Edaphus* Leconte (*Staphyl.*) aus Europa und den angrenzenden Ländern. Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 58 (1913) 1914, p. 188—189.

— (**43**). [*Ochodaeus Harterti* n. sp.] in L. v. Heyden, Expedition to the Central Western Sahara. VI. Die Coleopteren-Ausbeute des Dr. Ernst Hartert aus der centralen West-Sahara. 1912. Novit Zool. Tring vol. 20 1913, p. 105.

— (**44**). Bestimmungs-Tabellen der *Otiorrhynchus*-Arten mit gezähnten Schenkeln aus der paläarktischen Fauna. Abteilung: *Dorymerus* und *Tournieria*. Verhdlgn. d. naturf. Ver. Brünn, 52. Bd. (1913) 1914, p. 129—142. — Auch Separat.: Bestimmungs-Tabellen der europ. Coleopteren. 70. Heft. Enthaltend: *Curculionidae* 21. Teil. Die gezähnten Arten der Gattung *Otiorrhynchus* Germ.: *Dorymerus* und *Tournieria*. Brünn, E. Reitter, 1913 (Umschlag-Tit., 123 pp.).

— (**45**). Nachträge und Verbesserungen zur Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren. 67. Heft. Enthaltend: *Curculionidae*. 18. Teil. Untergattungen *Aramnichus* Gozis und *Tyloderes* Schönh. der Gattung *Otiorrhynchus* Germ. t. c., p. 243—251. — Ergänzung zu Titel No. 41.

— (**46**). Neue Coleopteren aus Aegypten. Bull. Soc. entom. Egypte, Ann. 6, p. 135—137. — 2 neue Spp.: *Oturovana* n. g. 1, *Saprinus* 1 + 1 n. var.

Titel No. 1—46 siehe auch Festschr. zum siebzigsten Geburtstage Edmund Reitter's am 22. Oktober 1915 in Verbindung mit zahlreichen Autoren. Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 34, Heft VIII—X, p. 215—287. Mit Bildnis. — Diese Publikation bringt zugleich auf p. 221—270 eine Zusammenstellung der von 1869—1915 erschienenen 949 Publikationen Reitter's, sowie p. 271—280 die Liste der von ihm in den Jahren 1903—1915 beschriebenen Coleopteren. Vergleiche auch das sub Hetschko Gesagte.

— (**47**). Dichotomische Übersicht der Tenebrioniden-Gattung *Scythis* Schaum. Entom. Blätt., Jhg. 11, p. 66—72. — 9 neue Spp. 1 n. var.

— (**48**). Neue Arten aus der Tenebrioniden-Gattung *Microdera* Eschsch. t. c., p. 92—96. — 5 neue Spp.

— (**49**). Zwei neue Coleopteren-Gattungen der *Curculionidae*. t. c. p. 115—118. — 2 neue Spp.: *Moroderia* n. g. 1, *Pimelorhinus* n. g. 1.

— (**50**). Drei neue *Anthonomus*-Arten. Entom. Blätt. Jhg. 11, p. 118—120. — Neues Subg. *Anthonomidius*.

— (**51**). Fünf neue Coleopteren der paläarktischen Fauna. t. c. p. 159—162. — 5 neue Spp.: *Lebia* 1, *Otiorrhynchus* 2, *Stomodes* 1, *Dorytomus* 1.

Reuter, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte usw. Ref. von Edm. Reitter, Wien. Entom. Zeitschr. Jhg. 33, p. 145. — „Mit diesem schönen Werke hat der erblindete verewigte Freund seine überreiche wissenschaftlich-schriftstellerische Tätigkeit abgeschlossen und sich damit bei allen entomologischen Interessenten ein unvergängliches Denkmal gesetzt.“ Vom Verfasser revidierte Übersetzung nach dem schwed. Manuskript von A. und M. Buch.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1913 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 2, Bd. 43, p. 177—218. — cf. auch Bericht f. 1913, p. 131. — *Tetram.* u. *Trimera.*

Riehn, Helmuth (**1**). Ein Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der *Cephennium*-Arten in Deutschland. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 220—222.

— (**2**). Ein für Deutschland neuer Carabide, sowie noch einige neue Fundorte deutscher oder Harzer Käfer. t. c., p. 405—415.

— (**3**). Hornissen und Wespen beim Fliegenfang, sowie das Ergebnis eines Hornissennestes an Coleopteren. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 10 1914 p. 234—328. — Auch *Adeph.*, *Lamellic.*, *Heterom.* und *Trimera*, *Clavicorn.* — cf. auch Bericht f. 1916.

— (**4**). Erfahrungen beim Ködern von Käfern im Winter. t. c., p. 328—331. — *Adeph.*, u. *Clavic.*

— (**5**). Starb den Heldentod für das Vaterland (1915). Entom. Blätt., Jhg. 10. — Taf. der gefall. Krieger.

Ringdahl, Oscar. Entomologiska dagboksanteckningar från västra Jämtland. Entom. Tidskr. Arg. 36, p. 1—18.

Ritchie, Walter. The Smaller Pine Beetle (*Myclophilus minor* Hart.) in Aberdeenshire. Scottish Natural. 1915, p. 352—355, 5 figg.

Ritsema, Cz. C. Description of five new Asiatic species of the Coleopterous genus *Helota.* Tijdschr. Entom. D. 58, p. 244—250.

Rivera, Manuel J. Cambios producidos en la vegetación por las siembras de trigo i por larvas de Lamellicornios. Actes Soc. scient. Chili, T. 14, p. 97—102. — Bereits im Bericht für 1914, p. 89 sub No. 5 zitiert, aber ohne Seitenzahl.

Robinson, Wirt. *Dicerca obscura* and *Dicerca lurida.* Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 23 p. 151—152.

Roeschke, H. Diagnosen neuer Carabus-Rassen. Entom. Mitteil., Bd. IV, p. 291. — *Procrustes anatolicus* 1 n. subsp., *Lamprostus torosus* 1 n. subsp.

Rodhain, J. et **J. Houssiau.** Dermatide vésiculeuse saisonnière produite par un coléoptère. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 587—591, 1 pl., 1 fig.

Röhrl, A. Zur *Polygraphus*fühlerfrage. Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft 1914, XII., Hft. 4, p. 189—193.

Rothkirch und Panthen, v. Gefallen im August 1914 in Ober-Kamerun, nicht weit vom Tschadsee. Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 171; Entom. Blätt., Jhg. 11, 1915 Ehrentafel. — Buprestiden-Forscher.

Roubal, J. (1). Wissenschaftliche Ergebnisse der Bearbeitung von O. Leonhard's Sammlungen. 7. Beitrag zur Fauna der *Liodidae* von Bulgaria (Col.). Entom. Mitteil., Bd. IV, p. 294—296. — *Liodes* (6), *Colenis* (1), *Anisotoma* (1), *Amphycyllis* (2), *Agathidium* (4). — Neu: *Agathidium* 1 n. sp.

— **(2).** Eine Erklärung zur Notiz von W. Hubenthal in E. Bl. 1915, p. 113, Zeile 39. Entom. Blätter, Jhg. 11, p. 180—181.

— **(3).** Vier Coleopteren-Neuheiten. t. c., p. 169—171, 2 figg. — 2 neue Aberr.: *Necrophorus* 1, *Cryptocephalus* 1. — *Dirrhages* 1 n. var.

Rüschkamp, F. Zur Biologie von *Leptinus testaceus* Müll. Phoresie oder Ectoparasitismus? Neue Beobachtungen. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 139—144. — Mäuseschmarotzer.

Rutterford, A. Some Insect Pests of 1913. Dept. Agric. Ceylon Bull. No. 15, 8 pp. — Pesten an Tee, Gummibaum, Kakao, Kokosnuß, Reis, Baumwolle, *Citrus*. Auch *Adeph.*, *Lamellic.*, *Tetramera*.

Sainte-Claire Deville, J. (1). Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. 573 pp. und eine vom Autor gezeichnete Karte von Corsica. (Cann, 1906—1914.) 8°. Erschien bis Okt. 1910 in d. Rev. d'Entom., dann im Selbstverlage des Verfs. — Ref. von H. Wagner, Entom. Mitteil., Bd. III, No. 6, p. 192. — Zahl der im Hauptkatalog und in den beiden Nachträgen angeführten Spp. 2674; nur ganz wenige bleiben zweifelhaft, eine nicht geringe Zahl ist korsisch-sardinisch oder auf Corsica rein endemisch (darunter als neu beschriebene Formen; mit Angabe des genauen Publikationstermins). Literaturangaben; kritische Bemerk.; bei den *Phytophaga* zahlreiche Angaben von Stand- und Nährpflanzen. Fundorte mit Angabe der Sammler und Determinatoren. Am Schluß ein Familien- und Gattungsindex.

— **(2).** Siehe Netolitzki u. Sainte-Claire Deville.

Sasscer, E. R. Important Insect Pests Collected on Improved Nursery Stock in 1914. Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 268—270. — *Tetram.*

Salvador, de, Mariano. Supplemento a la narracion de la excursion à Arnés en el Boletín de Octobre de 1914. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. T. 14 p. 117—123. — Auch *Adeph.*, *Clavicorn.*, *Tetram.*, und *Trimera*.

Scammel, H. B. The Cranberry Rootworm. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 263, 8 pp., 2 pls. — *Rhabdopterus picipes*.

Schaffer, Charles. New *Coleoptera* and Miscellaneous Notes III. Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 23, p. 235—238. — 5 neue Spp.: *Calosoma* 2, *Scaeother*, *Doliema* und *Anaedus*, je 1.

Schenkling, S. (1). Neue Beiträge zur Kenntnis der Cleriden. (Col.) I. Entom. Mitteil. Bd. IV. p. 107—114. — Bekannte Spp.: *Cylidrus* (1), *Strotocera* (1), *Diplophorus* (1), *Tillus* (1 ab.), — Neue

Spp.: *Cladiscus* (2), *Tillus* (1), *Pallenis* (2), *Cymatodera* (1), *Callimerus* (6).

— (**2**). Neue Beiträge zur Kenntnis der Cleriden. (Col.) II. t. c., p. 245—248. — Bekannte Spp.: *Phloeocopus* (2), *Metademius* (2), *Thanasimodes*, *Opilo* (1), *Gyponyx* (2), *Orthrius* (2). — Neue Spp.: *Orthrius* (1). — Neues Subg.: *Homalopilo*.

— (**3**). Neue Beiträge zur Kenntnis der Cleriden. (Col.) III. t. c., p. 310—322. — *Placopterus* (1), *Phonius* (1), *Clerus*, Bemerk. zur Gatt. (2), *Stigmatium* (5), *Dasycerocierus* (1), *Euplacocerus*, *Phlogistus* (1), *Scrobiger* (1), *Trichodes* (2), *Eleale* (4). — Neu: *Orthrius* (2), *Clerus* (7 + 1 n. ab.), *Cyclotomocerus* (1), *Phaeocyclotomus* (1), *Phlogistus* (1 nom. nov.), *Trichodes* (1 ab.).

— (**4**). *Micromalthidae* in Schenkling & Junk, Coleopterorum Catalogus Pars 63, 10. IV. 1915, 1 p. — 1 Gatt., 1 Sp.

— (**5**). *Derodontidae*. op. cit., P. 64, 30. I. 1915, 4 pp. — 3 Gatt., 9 Spp.

— (**6**). *Lymexylonidae*. op. cit., P. 64, 30. I. 1915, 13 pp. — 4 Gatt., 38 Spp.

— (**7**). *Oedemeridae*. op. cit., P. 65, 22. VI. 1915, 82 pp. — 70 Gatt., 594 pp.

Scherdlin, Paul. Catalogue des Coléoptères de la chaine des vosges etc. Fasc. IX. *Chrysomelidae* et *Coccinellidae*. Colmar: Decker, 1913. cf. Titel p. 140 des Berichts f. 1913. — Ref. von J. Weise, Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 33, p. 146—147.

Schermer, Ernst. Beiträge zur Fauna der Ratzeburger Seen. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 9, 1914, p. 587—604. — Auch *Adephaga*.

Schmidt, E. Einige Wasserinsekten im Aquarium. Blätt. Aquar. Terrar.-Kde., Jhg. 26 1915, p. 373—376, 2 figg. — Auch *Adephaga*.

Schmidt, H. Beobachtungen über die Bewegungsäußerungen der Larve von *Agelastica alni* L. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 379—380.

Scholz, M. F. Richard. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer (*Haliplidae*, *Dytiscidae*). Entom. Blätt., Jhg. 11, p. 232—250, 7 figg. — *Haliplus* 1 + 1 n. ab., *Coelambus* 1, *Hydroporus* 7, *Agabus* 2 + 3 ab. + 1 n. ab., *Ilybius*. Allgemeines über für die Bestimmung maßgebende Teile. *Il.* Neue Bestimmungstafel, da die anderen, selbst die neueren Werke, uns dabei in Stich lassen. 11 Spp. + 1 forma; ferner eine kurze Bestimmungstafel für ♂ und ♀. *Rhantus* 1, *Hydaticus* 2 + 2 ab., *Acilius* 1. — Literatur: Seidlitz, Bestimm.-Tab. 1887, Seidl., F. Transsylv. 1891, Ganglb., Käf. Mitteleuropas 1892, Reitt., F. Germ. 1908, Kuhnt, Käfer Deutschl. 1912. — Anhang. Ein praktisches Fanggerät für Wasserkäfer (p. 249—250): Wassersieb aus Metall (20 cm Höhe, 5 cm Durchm.) mit feinen Löchern, daß kein *Bidessus* hindurch kann. Seitenwand 5, Boden 12 Lochkreise. — Erklärung der Abb. (halbe Hinterbrust [Metasternum] der *Ilyb.*-Spp.

Schreiber, Egyd. Gestorben 23. Nov. 1913 im 78. Lebensjahre in Görz.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundh.-Amt Berlin Bd. 47 1914 p. 252—290. — Entom. Rundschau, Jhg. 31, p. 79—80. — Auch *Adephaga*.

Schuler, Karl. Gestorben im April 1915 in Mährisch-Weißkirchen im 58. Lebensjahre; cf. Reitter, Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 1915, p. 214.

Schulze, Paul. Die Flügeldeckenskulptur der *Cicindela hybrida*-Rassen. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 247—255, 1 Taf., 2 figg.

Rasse	Grund	Patinae	Cyrtome
C. hybrida typ.	gelbl. grün	blau, bläulichgrün umringt	goldfarben
C. hybr. magyarica	wenig leuchtend ins Bräunliche	blau, schwachgrün umringt	wenig abgesetzt fahl weißl. rot
C. hybr. maritima	kupferrot	blau, grün umsäumt	leuchtend tiefrot
C. hybr. semihumeralis	wie *marit.*, aber Grund d. Decke mehr gelbrot	—	unscharf abgesetzt, wenig dunkler als die übrige Decke
C. hybr. sahlbergi	grünlich	tief schwarzblau nur schmal u. unregelm. grün umringt	hell bräunlichrot
C. hybr. riparia	gelbgrün	am größten von allen Rassen, braun umringt v. grün, allmähl. in den Grund übergehend	gelbrot

Schultze, W. I. Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Philippinen. Philippine Journ. Sc. D, Vol. 10, p. 271—277, 2 figg. — 8 neue Spp.: *Lamellic.*, *Sternoxia*, *Thaumastoplus*, *Trox* je 1, *Callirhipis* 6.

Schuster, Adrian (1). Neue *Laena*-Arten. Wien. Entom. Zeitg., Jhg. 34, p. 357—361. — 4 neue Spp.

— **(2).** Die ägyptischen *Micipsa*-Arten. Entom. Blätt., Jhg. 11, p. 65—68.

— **(3).** Neue paläarktische Tenebrioniden I. t. c., p. 86—92. — 6 neue Spp.: *Microdera*, *Thraucostolus*, *Platyscelis*, *Heterophilus*, *Opatrum*, *Lobothorax* je 1. — Ausbeute auf der Insel Kreta, hauptsächlich im Westen und Nordwesten der Insel. Zum Vergleiche wird das Verzeichnis der Coleopteren Griechenlands und Kretas von E. v. Oertzen (BEZ. 1886, p. 189) herangezogen und auch die übrigen Publikationen über die *Ten.*-Fauna Kretas berücksichtigt. Cecconi (BSE Ital. 1895), Sahlberg (Öfv. Finska 1902/03, No. 12, p. 8), Ausbeute des Baron H. v. Maltzan durch L. v. Heyden (DEZ. 1884, 363), Reitter, Cat. Col. Eur. II, v. Oertzen's Publ. (DEZ.

1888, 369, 1889, 49 u. 257 erwähnt keine *Ten.* Gegenüberstellung der von Oertzen, Cecconi usw. (links) gesammelten Spp. v. Oertzen (rechts). Liste (p. 2—6). Neu: *Tentyria Paganettii* n. sp.

Schwarzer, Bernhard. Beschreibung neuer Arten und Varietäten der Gattung *Batocera* (Col.). Entom. Mitteil., Bd. III, No. 9, p. 280—282. — *Batocera* 3 n. spp., 2 n. varr.

Sekera, J. Note Coleotterologiche. Riv. coleott. ital. Anno 12, p. 35—41.

Sell, R. A. Some Notes on the Western 12.-Spotted and the Western Striped Cucumber Beetles. Journ. econ. Entom. vol. 8, p. 515—520.

Semenow-Tjan-Shansky, P. Peter Im 87. Lebensjahre † 11. III. 14. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 356.

Severin, Henry H. P. and **Harry C. Severin.** Life History, Natural Enemies and the Poisened Bait Spray as a Method of Control of the Imported Onion Fly (*Phorbia cepetorum* Meade) with Notes on other Onion Pests. Journ. econ. Entom. vol. 8 1915 p. 342—350. — Auch *Tetramera.*

Sharp, D. (1). Notes on British *Philydrus.* No. 2. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1, p. 320—324, 2 figg. — *P. ytenensis* n. sp.

— **(2).** Studies in *Helophorini.* 1. The Genera. t. c. p. 2—5.

— **(3).** Id. 2. An Account of the Aedeagus. t. c., p. 27—30.

— **(4).** Id. 3. Remarks on the Systematic Characters. t. c. p. 113—118.

— **(5).** Id. 4. The *Empleuri.* t. c., p. 130—138. — *Empleurus hispanicus* n. sp., *Simempleurus* n. subg., *Megempleurus* n. g. pro *Empleurus rugosus*, *Bradempleurus* pro *Helophorus schmidti.*

— **(6).** The *Trichelophori.* t. c., p. 156—163. — *Eutrichelophorus* n. g. 5, *Trichelophorus* 2.

— **(7).** Id. 6. *Gephelophorus* and *Meghelophorus.* t. c., p. 198—204. — *M. manchuricus* n. sp., *Gephelophorus* n. g. pro *Helophorus auriculatus.*

— **(8).** Id. 7. *Helophorus* Fabr. (*Elophorus*). t. c., p. 233—238, 1 fig. — *H. championi* n. sp.

— **(9).** Id. 8. *Helophorus* (continued). t. c., p. 270—277. — *H. oblitus* n. sp.

Shelford, Victor (1). Modification of the Behavior of Land Animals by Contact with Air of High Evaporating Power. Journ. animal Behaviour, vol. 4, p. 36—49, 4 figg. — Auch *Heteromera.*

— **(2).** Abnormalities and Regeneration in *Cicindela* (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois No. 46). Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8, p. 291—294, 1 pl.

Simroth, Heinrich. Die Pendulationstheorie. 2. Auflage. Konrad Grethlein, Berlin, 1914. 8⁰. 597 + 15 pp., mit 23 Karten im Text. (Preis 8 M., geb. 10 M.?). — Ref. von Walther Horn, Entom. Mitteil., Bd: III, 1914, p. 189—190. — Kritische Besprechung von H. Kuntzen, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 362—363: Die entomologischen Belege sind sehr unglücklich gewählt und beweisen nichts.

Sloane, Thomas G. On the Faunal Subregions of Australia. Proc. Roy. Soc. Victoria N. S., vol. 28, p. 139—148. — Betrifft die Verteilung der *Cicindelidae* und *Carabidae*.

Smith, Geoffrey and **A. H. Hamm.** Studies in the Experimental Analysis of Sex. Part II. — On *Stylops* and Stylopisation. Quart. Journ. micr. Sc. vol. 60, p. 435—461, 4 pls. — Die Entwicklung von *Stylops* ist immer parthenogenetisch. Die Ernährung findet durch einfache Filtration statt. Die Ovarien stylopisierter Bienen produzieren keine reifen Eier, aber die Testes erzeugen normale Sperma. Eine gewisse Umkehrung der sekundären Geschlechtsmerkmale ist beachtenswert (Entziehung der Nährstoffe aus den Gonaden, in der Wirkung analog mit der Kastration).

Sokolař, Franz. Nekrolog von Franz Spaeth. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64 1914, p. (91)—(92). — Geb. 31. V. 1851 in Znorow bei Straßnitz in Mähren, gest. 28./29. VII. 1913. Seine Sammlung vom k. k. Naturhist. Museum angekauft. — Verbleib der Bibliothek desselben: Junk (Berlin).

Solari, A. et **F. Solari.** Note sugli *Otiorrhynchus* italiani del sottogenere *Dodecastichus* Stierlin. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6, p. 281—289. — 6 neue Varr. (1 Reitt. i. l.); 1 n. ab.

Spaeth, Franz (1). Die *Hoplionota*-Arten des Königl. Museums in Berlin. Ein Nachtrag zu den Studien über die Gattung *Hoplionota*. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 290—298. — Die Koll. enthält die Typ. von Klug, Boheman und Weise. Besondere Erörterungen zu einer Reihe von Formen: I. Aus Madagaskar (p. 290—292): 10 Spp. — II. Aus Afrika (b. 292—294): 7 Spp. — III. Aus Indien, Südchina, den Philippinen und Sunda-Inseln (p. 294—298): 4 + 3 n. spp.

— **(2).** Über die paläarktischen Cassiden mit besonderer Berücksichtigung jener von Asien. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914 p. (128)—(147). — Begrenzung nach Wallace mit näherer Ausführung. Außer den im Cat. Col. Eur. et Cauc. (1906) aufgeführten Spp. kommen noch vor von *Priopteritae*: *Prioptera* 3 + 1 ab., *Stenoprioptera* 1. — *Aspidomorphitae*: *Aspidomorpha* 2 + 1 ab. — *Cassiditae*: *Macromonycha* 1, *Chiridula* 1, *Oocassida* 1, *Deloyala* 1, *Pilemostoma* 1, *Cassida* subg. *Mionycha* 1 + 1 n. sp., Subg. *Cassida* s. str. 12, Subg. *Cassidula* 2, *Ischyronota* 2 + 1 n. sp., *Thlaspida* 2, *Coptocycla* 5 + 1 n. sp., *Chirida* 1. Von der noch ungedeuteten, vielleicht amerikan. *Copt. vesicularis* Thbg. abgesehen, ergeben sich somit insgesamt 93 pal. *Cass.*, wovon nur drei aus N.-Afr., 34 nur aus As. u. Jap., fünf (*C. denticollis*, *rhilensis*, *rufovirens*, *aurora* und *flaveola*) bisher nur aus Eur. bekannt sind. Einzelne unserer heimischen Arten sind fast über die ganze paläarkt. Region verbreitet: *vittata*, *viridis*, *rubiginosa* [letzt. in Asien als *rugosopunctata*, im Mittelmeergebiet als *graeca*]) u. *nebulosa* (im nördl. Afr. fehlend). Zentralasiatische und mediterrane Formen. Asiatische, nach Eur. vordringende Formen. Bemerk. zu Formen des Materials Hauser: *Stenoprioptera* n. g. 1 n. sp., *Chiridula* Weise 1, *Cassida* 16 + 3 n. spp. + 1 n. var. + 1 nom.

nov. var., *Oocassida* 1, *Odontionycha* Weise 1 ab. nom. nov., *Pilemostoma* 1, *Ischyronota* (1 + 1 n. sp., *Coptocycla* 1 + 1 n. sp. — Zum Schlusse bemerkenswerte Fundorte zu Vertretern folg. Formen: *Macromonycha* 1, *Mionycha* 1, *Deloyala*, *Cassida* 12, *Ischyronota* 3.

— (**3**). Über einige australische Cassidinen. Entom. Mitteil. Bd. IV, 1915, p. 235—240. — *Aspidomorpha* 1 n. subsp., *Emdenia* n. g., *Metriona* 2 + 2 n. spp.

— (**4**). *Hebdomecosta*, eine neue Cassidinen-Gattung aus China und Mitteilungen über *Metriona sigillata* Gorh. aus Japan. Wien. entom. Zeitg., Jhg. 34, 1915, p. 361—364. — 1. *Hebdomecosta* n. g., *Reitteri* n. sp (p. 631—363). 2. *Coptocycla sigillata* Gorh. 1885.

Spaeth, Franz, P. Speiser und **P. Lesne.** Cassididen, *Diptera pupipara* und Bostrychiden der schwedischen Expedition nach Britisch Ostafrika. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 9, No. 13, 4 pp. — *Aspidomorpha lönnbergi* n. sp. (Spaeth).

Spegazzini, Carlo. Primo Contributo alla conoscenza delle Laboulbeniali Italiane. Redia, vol. 10 1915, p. 21—75, 9 tav. — Auch *Adephaga*.

Speiser, P. siehe Spaeth usw.

Stäger, Robert. Der Raffer. Ein Universalinstrument zum Fang von Kleintieren. Soc. entom., Jahrg. 30, 1915, p. 38—39, 1 fig.

Stebler, F. G. Über *Hylastinus trifolii.* 32. Jahresbericht der Samenuntersuchungs- u. Versuchsanstalt in Zürich. Zürich 1910.

Stellwaag, Friedrich (1). Der Flugapparat der Lamellicornier. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, 3. Hft., p. 359—429, 15 figg. im Text, 4 Taf. (XV—XII). — Ref. v. P., Die Naturwissenschaften, Jhg. 2, 1914 (II), p. 699. — Faßt die Flügel als Stabilisierungsflächen auf. Nach Entfernung der Elytren geht nämlich die Fähigkeit verloren, die horizontale Körperhaltung einzunehmen. Der Luftwiderstand der Flügeldecken bewirkt bei raschem Fluge die Drehung des Körpers in die horizontale Lage, wodurch der Gesamtwiderstand verringert wird. Dies zeigt folgender Versuch. Stößt man einem in der Flugstellung präparierten Käfer eine Nadel durch die Flügelwurzeln quer durch den Körper, so hängt er an dieser Achse zunächst vertikal. Ein Luftstrom von zunehmender Stärke dreht ihn in die horizontale Lage. — Die Flügelflächen kommen nicht als Tragflächen (Drachenflächen) in Betracht. Die Käfer bevorzugen (wie aus photopraph. Aufnahmen ersichtlich ist) beim Auffluge von einer horizontalen Fläche die Flugrichtung vertikal aufwärts oder sogar schräg nach rückwärts und aufwärts. Dies schließt für das Auffliegen eine tragende Funktion aus. Weitgehende, doch stets symmetrisch ausgeführte Verstümmelungen der Elytren machen den Käfer nicht flugunfähig und selbst bei völliger Entfernung derselben wurde noch normaler Flug beobachtet, jedoch können die Tiere nur langsam fliegen und der Körper stellt sich mit seiner Längsachse fast senkrecht. Normale Käfer können außer dieser Flughaltung noch eine andere Lage einnehmen, bei der die Fluggeschwindigkeit wesentlich größer ist und die Längsachse d. Körpers horizontal steht. —(Einleitung, p. 359—361)

2 biolog. Gruppen; die einen, die Mehrzahl, heben vor dem Flug die Elytren und schaffen den Hinterflgln. Bewegungsfreiheit; die anderen (*Cetoniinae*) heben sie nicht und ziehen die Hinterflgl. vor. Im Bau des Flugapparates sind sie nicht prinzipiell verschieden. Zum Studium des Apparates darf man die Skeletteile nicht aus ihrem Zusammenhang lösen; es ist die topographisch-mechanische Betrachtungsweise anzuwenden an Stelle der alten beschreibenden. — Allgemeines (p. 361—364). A. Mesothorax: Pleurosternum p. 364—366, Taf. XI, Fig. 3, 4, Meso-Tergum p. 366—368, Taf. XI, Fig. 1, 3, 4 *T.* — B. Metathorax: Pleurosternum p. 368—371, Taf. XI, Fig. 5, 6 *St.*, Tergum p. 371—374, Taf. XI, Fig. 5, 7. — Elytren und Hinterflügel p. 374 sq. A. Elytren u. ihre Insertion, p. 376—384. Hinterflügel und ihre Insertion. Nomenklatur der Flügelwurzel. Synonymie derselben:

1822 Chabrier	1828 Strauss	1885 Amans	1905 Voss	1909 Snodgrass
Humerus	Axillaire antérieure	Antesigmoide	Vordere Tergalplatte	1. Axillary
		Sigmoid	Mittlere Tergalplatte	
	4. Axillaire	Dorsoterminale	Hintere Tergalplatte	4. Axillary
Omoplate	2. Axillaire	Submédiane	Mittelgelenkstück	2. Axillary
			Vermittlungsplatte in der Analwurzel	
Onguiculus	4. Axillaire	Terminale	Analwurzelplatte	3. Axillary
			Vordere Analgelenkplatte	
Onguiculus	4. Axillaire	Terminale	Hintere Analgelenkplatte	
		Osselet de pronation	Episternalgelenkplatte	
			Vordere Epimeralgelenkplatte	
			Hintere Epimeralgelenkplatte	

„Cubitalfalte" Stellwaags zwischen Analis und 2. Cubitalader. — Die wichtigsten Charakteristica von Costal- und Analfeld:

A. Costalfeld: 1. Die Adern sind stark chitinisiert (am kräftigsten der Radius). — 2. Sie liegen an der Wurzel dachziegelig übereinander. — 3. Dadurch erzeugen sie mit der Membran beim Senken des Flügels eine steife Fläche, die als kräftiges Luftruder wirkt. — 4. Die anderen

sind gegeneinander jalousieartig drehbar. — 5. Sie schließen und öffnen die querläufige Falte. — 6. Das Costalfeld liegt mit der Spitze dem Thorax an. — 7. Die Adern stehen durch ein Schnappgelenk eng mit dem Sigmoid in Verbindung. — 8. Durch Sigmoid und Pleuralgelenkkopf wird eine enge Beziehung zum motorischen Apparat hergestellt. — 9. Daher wirkt auf das Costalfeld die gesamte indirekte Muskulatur.

B. Analfeld: 1. Die Adern sind schwache Leisten. — 2. Sie liegen an der Wurzel nebeneinander. — 3. Sie versteifen die Fläche des Feldes, um sie ausgebreitet zu halten. — 4. Das Analfeld liegt mit der Seite dem Thorax an. — 5. Die Adern sind an der Wurzel quer abgeschnitten. — 6. Die Verbindung mit der Wurzel und dem Sgmt. wird durch eine Membran bewerkstelligt, ist also locker. — 7. Das Tergum kann keinen direkten Einfluß auf das Feld ausüben. — 8. Das Analfeld wird bei allen Bewegungen vom Vorderfeld mitgezogen.

Unterschiede und Ähnlichkeiten von Elytren und Hinterflügel:

A. Unterschiede:

	Deckflügel	
1.	Steif und hart.	Elastisch.
2.	Einheitliche Platte von annähernd gleichmäßiger Dicke.	Platte von abwechselnder Dicke (Membran und Adern).
3.	Die Fläche kann nicht gefaltet werden der Länge und Quere nach.	Wird gefaltet.
4.	Wurzel kurz, daher schmale Verbindung mit dem Tergum.	Lange Wurzel. Lange Verbindung mit dem Tergum.
5.	Entfernung der Wurzel von der Sagittalebene gering.	Entfernung weit.
6.	Die Form der Deckflügel ist den Nachbarteilen angepaßt.	Nicht angepaßt.
7.	Beschränkte Beweglichkeit.	Viele Freiheitsgrade des Gelenkekomplexes.
8.	Achselstück I kann sich nur in bestimmter Richtung auf dem Elytrenpostament neigen.	Sigmoid gleitet über den Pleuralgelenkkopf.
9.	Sperrhöcker starr und und beweglich. An ihm inseriert kein Muskel.	Beweglich und mit einem kräftigen Muskel verbunden.
10.	Der laterale Elytrenrand wird von der Zunge des Episternum überdeckt.	Hinterflügel steht hoch auf dem Pleuralgelenkkopf.

B. Ähnlichkeiten: 1. Zerlegung der Wurzel in Elemente. — 2. Faltbarkeit der Wurzel. — 3. Drei Apophysen stehen am Vorderrand, eine vordere, eine hintere, eine untere. — 4. Die hintere Apophyse bildet mit dem Achselstück (Achselstück I im Deckflügel, Sigmoid am Hinterflügel) ein Gesperre, um die Flügel in der Fluglage zu halten. — 5. Die untere Apophyse steht in der Reihe hinter dem Sperrhöcker

und wird dadurch in ihrer Lage fixiert. — 6. Der Wurzelpfeiler der Elytren ist analog dem der Hinterflügel. — 7. Die Bewegung der Flügel erfolgt durch Druck des Tergums auf ein Achselstück und durch Gegendruck eines Chitinfortsatzes der Pleuren (Elytrenpostament — Pleuralgelenkkopf). — Die Flugmuskulatur und ihre Wirkungsweise (p. 398 sq.). Beim Maikäfer fand St. im Mesothorax folgende Flug-Muskulatur des Mesothorax:

A. Indirekte Muskeln	Strauss.	Amans	Bauer
musc. levator Elytri	Abaisseur de l'Ecusson	m. Sternali dorsal antérieur	musc. lev. Elytri
musc. retractor mesonoti	Rétracheur de l'Ecusson	m. dorsal	musc. mesonoti
musc. praephragmatos metathoracis	Abaisseur du diaphragme		
B. Direkte Muskeln			
Abductor Elytri I u. II.	Adducteur de l'Elytre	muscle du tampon	
Extensor Elytri anterior	l'extenseur de l'élytre	preaxillaire	musc. flexor coxae mesothoracis = indirekter Muskel Bauer
Extensor Elytri posterior	Fléchisseur de l'Elytre		

Die *Cetoniinae* unterscheiden sich in Bau und Zahl der mesothorakalen Muskeln beträchtlich von *Melolontha*.

Zur Bewegung der Elytren vereinigen sich also 7 Paar Muskeln, 4 Paar direkte, 3 Paar indirekte. Drehung. Nachahmung der Bewegung, Hochstellung der Elytren nach Befreiung aus ihrer Umgebung und Vorwärtsdrehung. 4 Bewegungsphasen: 1. Lockerung der Elytren. 2. Drehung der Elytren nach vorn. 3. Hebung der Elytren. 4. Zurücknehmen der Elytren (p. 401—403). — Flugmuskulatur des Metathorax (p. 404):

A. Indirekte Muskeln	Strauss	Amans	Bauer
1. musc. medianus metathoracis	Abaisseur de l'aile		1. wie vor.
2. musc. lateralis metathoracis tertius	Prétracteur de l'aile		2. wie vor.
3. musc. later. met. primus	Elevateur antér. de l'aile		3. wie vor.
4. musc. later. met. secundus	Elevateur postér. de l'aile		
5. musc. flexor coxae metath. secundus	le second fléchisseur		

B. Direkte Muskeln	Strauss	Amans	Bauer
1. musc. extensor alae anter.	Extens. ant. de l'aile		1 wie 1
2. musc. retractor alae	Extenseur postérieur de l'aile		2. musc. extensor alae posterior
3. musc. relaxator extensor	le Releveur de la grande cupule		
4. musc. relaxator alae	Relaxateur de l'aile		
5. musc. flexor alae I.	Flechisseur de l'aile		
6. musc. flexor alae II.			
7. musc. flexor alae III.			

Beschreibung der Bewegungsvorgänge (p. 407—412). Bedeutung der Elytren (p. 412—421):

Zusammenstellung der zerstreuten Angaben über die Gesperre:

1. Dorsale Fläche der Elytrenwurzel	Schildchenkulisse
2. Wurzelpfeiler	Rinne der Hinterhöcker des Schildchens
3. Untere Apophyse	Sperrhöcker der Elytren
4. Medialer Rand des Achselstabes	Kante des Schildchens
5. Achselfeld	Kante des Schildchens
6. Ventraler Rand der Elytrentreppe	Scutalbogen
7. Elytrenfacette	Schildchenspitze
8. Medianer Rand des linken Deckflügels	Medianer Rand des rechten Deckflügels (Sutura)
9. Sutura	Medianrinne des Scutums
10. Epipleuren	Pleuraler Bezirk des Stammes
11. Epipleuren	Schuppe am Episternum des Mesothorax
12. Epipleuren	Pleurale Rinne am Epimeron und Episternum des Mesothorax
13. Schulterecke	Vorderende der vereinigten Costa, Subcosta und Radius des Hflgls.
14. Lateraler Rand des Achselstabes	Zunge des Episternums des Mesothorax
15. Beide Elytrenachseln	Konkave Gelenkfläche des Prothorax
16. Gelenk der Medialapophyse (für den Flug wichtig) . . .	Ende des Achselstückes I

Bedeutung der Elytren augenfällig (Strauß-Dürckheim 1828, Girard 1862, Redtenbacher, Hoffbauer, Sajo 1911). — 1. Nur bei wenigen Arten fehlen die Elytren und treten als kleine

Schüppchen auf; — 2. die große Zahl der *Histeridae* und *Staphylinidae* hat vorzügl. Flieger, trotzdem die Elytren abgestutzt oder abgekürzt sind. — 3. Die *Cetoniinae* heben ihre Elytren beim Fluge überhaupt nicht. — 4. Schneidet man die Flügeldecken mehr oder weniger kurz ab, so vermag der Käfer scheinbar unbeschadet zu fliegen. Die Elytren kommen als aktive Flugorgane nicht in Betracht. Ist ihnen eine sekundäre Rolle beim Fluge zuzusprechen? Schädlich (Sajo) oder nützlich (Mehrzahl der Autoren: Ungern-Sternberg, Pettigrew usw.). Diesbezügliche Versuche (p. 416—417: 15 Fälle) Plateau. Schwerpunktslagerung bei 12 *Coleopt.* (p. 420). Die Elytren wirken durch ihre Fläche und die bei schneller Bewegung sekundär erzeugte lebendige Kraft des Luftwiderstandes, nicht durch das in ihnen selbst liegende Gewicht. — Schwerpunktsbestimmungen bei verschiedenen *Coleopt.* p. 420:

Species	Entfernung des Schwerpunktes vom Abdomen mm	Entfernung des Schwerpunktes vom vorderen Ende des Sigmoides mm	Ganze Länge des Tieres mm	relative Entfernung des Schwerpunktes vom Ende des Sigmoides bezogen auf *Cetonia aurata* mm
1. *Tropinota hirta* . .	6	1	11	1,9
2. *Cetonia aurata* . . .	9	2	20	2
3. *Cicindela hybrida* . .	7	2,5	15	3,5
4. *Geotrupes vernalis* . .	9	3,4	18	3,8
5. *Leptura maculata* . .	9	3	16	3,99
6. *Cantharis rufa* . . .	5,2	2	10	4
7. *Clytra laeviuscala* . .	5,2	2	10	4
8. *Staphylinus globulifer*	11	4	20	4
9. *Geotrupes mutator* . .	11	4,5	22	4
10. *Rhizotropus solstitialis*	10	3,5	17	4,1
11. *Hydrophilus piceus* .	20	9	42	4,2
12. *Trichius fasciatus* . .	5	3	14	4,3

Zusammenfassung: „1. Von den von vorn nach hinten an Größe zunehmenden Achselplättchen ist das 1. Achselplättchen zw. Schildchen u. Pleurosternum geklemmt, wodurch eine exakte Übertragung der auf das Schildchen wirkenden Muskelkraft gewährleistet wird. — 2. Das 1. Achselstück bildet die feste Achse, um die sich die benachbarten Stücke rotierend bewegen können, wodurch der Deckflgl. in horizontaler Bahn in die Flugstellung gebracht werden kann. — 3. Das 1. Achselstück ist durch ein Kugelgelenk an das Elytrenpostament angeschlossen. Es kann sich neigen, aber nicht verschieben. — 4. Die Elytrenachsel besitzt drei Apophysen; die ventrale liegt in der Ruhe hinter dem Sperrhöcker und wird von ihm festgehalten. — 5. Das 3. Achselstück bildet einen festen Pfeiler für den hinteren Rand der Achsel. Er unterstützt die Bewegung der Elytren horizontal nach vorn. — 6. Sind die Elytren in die Flugstellung gebracht, so

schnappt das 1. Achselstück mit seinem Ende in die Gelenkgrube der medialen Apophyse und hält dadurch die Elytren in der Flügellage fest. — 7. Wird der Deckflügel in die Ruhelage zurückgenommen, so faltet sich die Achsel von vorn nach hinten.“ — Der Hflgl. besitzt folg. charakteristischen Merkmale: 1. „Wie die Elytren drei Apophysen, eine obere, eine hintere und eine untere. — 2. Die untere Apophyse bildet mit dem Sperrhöcker in der Ruhe ein Gesperre. — 3. Die hintere Apophyse setzt sich auf das Sigmoid fort. Da beide in der Flügelstellung einschnappen, so vermittelt das zwischen Tergum und Pleuralgelenkkopf geklemmte Sigmoid die Übertragung der tergalen Bewegungen auf den Unterrand des Flügels. — 4. Das Sigmoid gleitet mit einer Rinne auf der Unterseite über den Pleuralgelenkkopf während der Flugbewegungen. Der Verlauf der Rinne ermöglicht die verschiedenen Bewegungen des Flügels. — 5. Der im Zwischenraum zw. unterer Apophyse und Costalapophyse gelegene Sperrstab ist beweglich und wird durch Muskeln gedreht, sodaß der Flügel aus der Ruhelage in die Flügelstellung gebracht wird. — 6. Die hintere Partie der Flügelachse wird durch den Analpfeiler gestützt. — 7. Eine hinter der Media II verlaufende Falte teilt die Flügelfläche in Costal- und Analfeld. — 8. Im Costalfeld liegt der dicke Radius I jalousieartig über der starken Media II. — 9. Die Öffnung des querläufigen Gelenks erfolgt nicht durch Auseinanderweichen der Adern, sondern dadurch, daß der Radius sich auf die Media rollt. — 10. Im Analfeld liegen die Adern als schmale Spangen nebeneinander. — 11. Cubitus I gelangt durch einen Zahn auf die Media II.“ — Indirekte Muskeln bringen zunächst die Elytren aus der Ruhelage in die Flugstellung. Ihre Tätigkeit wird dann durch die direkten Muskeln abgelöst, die zunächst die Rotation der Elytren horizontal nach vorn hervorrufen. Die Phase endet damit, daß das 1. Achselstück das Gesperre mit seiner korrespondierenden Apophyse schließt und die Elytren ohne Muskelzug in ihrer Lage festhält. Andere indirekte Muskeln heben den Deckflgl. schwach vertikal und lassen ihn in dieser Stellung verharren. „Erst nach Hebung der Elytren wird der Hflgl. durch den direkten Extensor alae anterioris nach vorn gezogen und sein Gesperre in der Ruhelage gelöst. Auch er wird durch ein Schnappgelenk in seiner Lage fixiert, beginnt aber nun seine Hauptleistung, indem er durch Vertikalschläge und Drehbewegungen den Körper vorwärts und aufwärts bewegt. Beide Bewegungsarten werden nur durch indirekte Muskeln hervorgebracht, aus ihrer Flugstellung werden Elytren und Hflgl. durch direkte Muskeln in die Ruhelage zurückgebracht. — Die Muskulatur im Mesothorax steht mit der des Metathorax in keinem Zusammenhang.“ Vflgl. u. Hflgl. zeigen somit weitgehende Homologien und Analogien. Die spezielle Ausbildung des Vflgls. gegenüber dem Hflgl. gründet sich darauf, daß der Sperrhöcker unbeweglich ist und keine Insertionsstelle für den Muskel bildet. Daher müssen andere direkte Muskel die Elytren in die Fluglage bringen. Der Bau der Elytrenachsel verhindert die Elytren wirksame Ausschläge zu machen. In der Ruhelage bestehen zwischen den Elytren und ihrer Nachbarschaft

zahlreiche Gesperre. Die Elytren bieten den unter ihnen liegenden Teilen, besonders den Hflgln., den denkbar besten Schutz. Entgegen den bisherigen Auffassungen beruht ihre Bedeutung für den Flug darin, daß sie als Stabilisierungsflächen einen ausgiebigen Luftwiderstand erzeugen, der den Körper aus der mehr vertikalen Lage in die horizontale bringt. — Die *Cetoniinae* heben beim Fluge ihre Elytren nur wenig. Eine ovale Kerbe am vorderen Teile des Epipleuron gestattet aber den Hflgln. trotzdem große Flugfreiheit und die für den sicheren Flug nötige Beweglichkeit. In Korrelation damit stehen: 1. „Das mesothorakale Epimeron buchtet sich weit nach oben und überwölbt die Elytrenkante. — 2. Infolgedessen ist der Falz des Epimerons sehr tief. — 3. Die Achselplättchen haben keine scharfen Formen, da die Achseln nur schwach chitinisiert sind. Sie sind klein und auf einen engen Raum zusammengedrängt. — 4. Das Schildchen liegt nicht über dem medialen Rand der Elytren, sondern besitzt eine Nutrinne, in welche die Elytrenkante eingreift. Ihr unterer Rand greift unter die Rinne zu einem Gesperre. — 5. Der Hflgl. ist an der Basis sagittal eingeengt, sodaß Costa, Subcosta und Radius konkav gekrümmt sind. — 6. Von den mesothorakalen Flugmuskeln existieren statt 7 nur 4 Paare. — 7. Der Prothorax ist stets eng an den Mesothorax gedrückt. — 8. Trotzdem sind die *Cetoniinae* gewandte Flieger, weil ihr Schwerpunkt nur wenig hinter der durch das Ende des Sigmoides jeder Seite gelegten Achse liegt.“ — Verzeichnis der benutzten Literatur (p. 425—426): 40 Publ. Erklär. der Abb. (p. 427—429). Gemeinsame Buchstabenerklärungen. Tafelerkl. zu Taf. XI—XIV. Fig. XII, XIII, Fig. 12, 51 schematische Bilder mit farbig. Unterscheidung der Platten.

— (2). Über den Flugapparat der Lamellicornier. Zool. Anz., Bd. 43, p. 558—560. — Als gut spezialisierte Formen gewähren die *Lamellicornia*, auch schon infolge ihrer Größe, einen klaren Einblick in den Bau und die Leistungen ihres Flugapparates. Selbst die minutiösen Verhältnisse, die Elemente der Flügel- und Elytrenwurzel, sowie die direkten Muskelzüge lassen sich deutlich und klar erkennen. Die genaue anatomische Prüfung der mechanischen Elemente und Elementenketten ergab in Meso- und Metathorax für Deck- und Hinterflügel folgendes: „Von den Elementen an der Elytrenachsel ist das hinter dem Vorachselstück liegende erste Plättchen zwischen Mesosternum und Pleurosternum eingeklemmt, wobei das dem Episternum anliegende Ende mit dem Elytrenpostament, einer Apopophyse des Episternums, ein Kugelgelenk bildet. Jeder Muskelzug, der das Mesosternum bewegt, wird indirekt auf das erste Plättchen übertragen. Dieses kann sich wohl neigen, aber nicht verschieben. Bei der Bewegung der Deckflügel bildet es gleichzeitig eine feste Achse, um welche die benachbarten Teile rotieren. Sind die Deckflügel in die Fluglage gebracht, so schnappt es in die Medianapophyse der Elytrenfläche ein und hält dadurch die Elytren fest.“ Die gleiche Eigentümlichkeit besitzt das Sigmoid des Hflügls. An seiner Unterseite besitzt es eine Rinne, durch die es über den Pleuralgelenkkopf gleitet. Die verschiedenen Bewegungen des Flügels sind also durch die Richtung

der Rinne bedingt. Dem freiragenden, stets unbeweglichen Ende des Pleuralgelenkkopfes läuft ein Stab parallel (am unteren Ende becherartig erweitert, als Sehne des Musculus extensor alae aufzufassen), von St. ,,Sperrstab" genannt. Dieser ist beweglich und wird durch Muskeln gedreht, wenn der Flügel aus der Ruhelage in die Flugstellung gebracht wird. Der Mesothorax besitzt statt des Sperrstabes einen ,,Sperrhöcker", der unbeweglich ist und keinem Muskel eine Insertionsstelle bietet, daher müssen andere direkte Muskeln die Elytren in die Fluglage bringen. — Die Flügelfläche wird durch eine hinter der Media II verlaufende Falte in Costal- und Analfeld geteilt. ,,Im ersteren liegt der dicke Radius I nahe am Tergum jalousieartig über der starken Media II. Die Öffnung des querläufigen Gelenkes der Flügelfläche erfolgt nicht durch Auseinanderweichen der Adern, sondern dadurch, daß der Radius sich auf die Media rollt. — Aus der Ruhelage werden die Deckflügel durch die vorbereitende Tätigkeit indirekter Muskeln bewegt, dann rufen direkte Muskeln die Rotation der Elytren horizontal nach vorn hervor. Die Phase endet damit, daß das erste Achselstück des Gesperrs mit seiner korrespondierenden Apophyse schließt und die Elytren ohne Muskelzug in ihrer Lage festhält." Einige indirekte Muskeln heben den Deckflügel etwas, der dann in dieser Stellung verharrt. Jetzt erst wird der Hinterflügel hervorgezogen. Nachdem er durch ein Schnappgelenk fixiert ist, treibt er durch Vertikalschläge und Drehbewegungen den Körper vor- und aufwärts, wobei die gesamte indirekte Muskulatur beteiligt ist; die direkten Muskel bringen den Körper in die Ruhelage zurück. Die Muskulatur des Mesothorax steht mit der des Metathorax in keinem Zusammenhang; sie schwingt nur mit. ,,Zwischen den Deckflügeln und ihrer Nachbarschaft bestehen in der Ruhelage 15 Gesperre. Daraus geht hervor, daß die Elytren die unter ihnen liegenden Teile, besonders aber die Flügel, in der denkbar besten Weise schützen." Bezüglich iherr Bedeutung während des Fluges kann sich St. keiner der zahlreichen und widersprechenden Theorien anschließen. Auf Grund zahlreicher Versuche hält er die Elytren für Stabilisierungsflächen. — Die Sektion der *Lamellicornia* umfaßt zwei biologische Gruppen. Die Mehrzahl hebt vor dem Fluge die Elytren hoch; die *Cetoniini* dagegen zieht die Hflgl. vor, die trotzdem volle Bewegungsfreiheit haben, da der Seitenrand der Elytren einen ovalen Ausschnitt besitzt. Damit steht eine Reihe anderer Eigenschaften in Korrelation, doch sind die Unterschiede in der Konstruktion des Flugapparates und im Bau der Brustmuskulatur gegenüber den anderen *Lam.* nicht so groß, wie gegenüber den *Adephaga* und *Tenebrionidae.*

— (**3**). Die Alula der Käfer. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 419—436. Mit 22 Textfigg.

— (**4**). Das Springen der Schnellkäfer (Elateriden). Nat. Wochenschr., Bd. 30, p. 635—637, 3 figg. — Nach Prochnow.

Sternberg, Chr. Gestorben am 9. V. 1915 im Alter von 77 Jahren in Stralsund. Der größte Teil seiner Sammlungen (Anthien, Lucan.,

Dynast., Cicind., Carab.) ist in den Besitz des Deutsch. Entom. Mus. übergegangen.

Stifter, A. Über im Jahre 1914 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Centralbl. Bakt. Parasitk. Abt. 2 Bd. 44 1915 p. 129—142. — Auch *Clavic.* u. *Tetram.*

Stiller, Victor. Meine Höhlenexkursionen im kroatischen Montangebiet. V. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 119—126 (Forts. folgt). — Romantische Schilderung der geographischen Lage usw. der Höhle (im weichen Grund „Mekota" [mekóća, mékost = Weichheit, Milde. Ref. Dr. R. Lucas] ohne Namen, St. nennt sie Spilja Bezimena (Höhle „Namenlos") bei der Bahnstation Josipdol. Von Interesse sind *Pterostichus*, *Rhinchites*, *Trechus*, *Bathyscia*, *Otiorrhynchus* *Laemostenus*, *Troglophilus*, *Anophthalmus* (1 n. sp.) [Csiki], *Trechus*, *Claviger*, *Odontaeus* u. *Chennium* (siehe im system. Teil).

Strand, Embrik. Nomenklatorische Notizen über Schlupfwespen und eine Staphilinidengattung. Arch. Naturg., Jhg. 80, Abt. A, Hft. 8 1915, p. 121—122. — *Polyphematiana* nom. nov. pro *Polyphemus* Bernhauer non Müller, Lamarck, Montfort, Attems.

Strindberg, Henrik. Embryologische Untersuchungen an Insekten. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 106 1913, 1./2. Hft., p. 1—227, 71 figg. im Text. — Vorwort (p. 2—4). Zweck der Arbeit: Untersuchung über die Embryonalentwicklung der Termiten. Zum Vergleich wurden von *Coleopt. Chrysomela hyperici* herangezogen. — Abteil. I. Das Ei: 4. *Chrysomela* (p. 7). — Abteil. II. a) Vorgänge, die zur Bildung der Keimscheibe führen (Bildung und Differenzierung des Blastoderms [p. 7—25]). 4 *Chrysomela* (p. 18). Das embryonale Blastoderm ist nicht wie bei den *Isopt.* u. *Hym.* von Anfang an von dem extraembryonalen Blastoderm mehr oder minder scharf abgesetzt. Es wird in folgenden Stadien nach vorn über ein viel größeres Gebiet ausgedehnt, indem immer neue Zellen in die Länge gestreckt werden und sich dadurch als embryonale Blastodermzellen erweisen. — Abteil. III. (p. 25—76). Bildung der Embryonalhüllen (p. 38—47). *Chrysomela* (p. 45—47, Fig. 22—23). Schicksal des Amnions, Fig. 23, schematisch). Allgemeines über die Embryonalhüllen (p. 47—69, Fig. 24). „Degenerationsfeld" bei *Donacia crassipes.* Dieses Feld bildet sich, wie bei den *Poduridae*, sehr frühzeitig, schon vor der Entstehung der Keimblätter, aus und wird nach kurzer Zeit nach innen gestülpt und von dem seitlichen Ectoderm überwachsen. Dagegen soll das Dorsalorgan ein neu erworbenes sekundäres Organ sein, das neben dem primären Dorsalorgan in der Ontogenese von *Donacia* auftritt. Bei letzterer tritt die Auflösung des extraembryonalen Blastoderms in zwei Perioden auf, indem frühzeitig ein Teil desselben als „Degenerationsfeld" primäres Organ, und erst später der Rest desselben als sekundäres Dorsalorgan zugrunde geht, nachdem es eine Zeitlang die seröse Hülle gebildet hat. — c) Über die Krümmungen der Embryonen nebst dem Umrollungsprozeß (p. 69—76, Schema I u. II). — Abteil. IV. (p. 76—106). a) Eigene Untersuchungen über

die Bildung der Keimblätter der Insekten (p. 76—86). — Die Entwicklung des unteren Blattes (p. 77—86). — 4. *Chrysomela* (p. 83—86, Fig. 27, 28a, b bis 30). In einem gewissen Stadium finden wir hinten im Embryo am blinden Ende des Proctodäums eine mediane Zellanhäufung, von der zwei laterale Zellstränge oberhalb der Ursegmente nach vorn verlaufen. Zellanhäufung und beide Stränge stellen das definitive Entoderm dar, das somit in diesem Stadium etwa hufeisenförmig gestaltet ist. Allgemeines über die Embryonalhüllen (p. 47—69). c) Über die Krümmungen der Embryonen nebst dem Umrollungsprozeß (p. 69—76, Schema I, II). — Abteil. IV. (p. 76—106). a) Eigene Untersuchungen über die Bildung der Keimblätter der Insekten (p. 76—86). — Die Entwicklung des unteren Blattes (p. 77—86). — Abteil. V. Entwicklung der ectodermalen Organsysteme (p. 106 sq.) p. 112—115: b) Bauchmark. 2. *Formica* u. *Chrysomela.* d) Eingeweidenervensystem (p. 116—120, Fig. 35—37). — Für die Entwicklung des Eingeweidenervensystems bei den *Coleoptera* liegen nur wenige unvollständige Angaben vor (p. 120). — 2. Endoskelett des Kopfes (p. 122). a. Tentorium (p. 125—126). — 4. Oenocyten (p. 130). — 5. Drüsen: Labialdrüse (p. 132). — b) Entwicklung der mesodermalen Organsysteme (p. 133). 1. Bildung der Cölomsäckchen und Segmentierung des Embryos (p. 133). — Mittel- und Hinterkörper (p. 137). Cölombildung bei *Chrysom.* (p. 142—143, Fig. 46—49). Prinzipiell dieselben Vorgänge wie bei *Eutermes* und *Formica.* — 2. Gefäßsystem (p. 147). — 5. Geschlechtsorgane. b) Fettkörper, Blutzellen (p. 153). Paracyten bei *Chrys.* — Abteil. VI. Entwicklung des Darmkanals (p. 155). a) Vorder- und Hinterdarm: c) *Chrysom.* (p. 161—162, Fig. 58). — b) Mitteldarm (p. 172—174, Fig. 65). — Allgemeines über die Bildung des Mitteldarmes der *Arthropoda*, speziell des der Insekten (p. 174—212). — *Coleoptera* (p. 198—201, Fig. 67a, b, 68). Die Resultate von Strindberg decken sich mit denen von Kowalewsky (1871) und Heider (1889). — Malpighische Gefäße (p. 215). — Literaturverzeichnis (v. 217—223): 145 Publ. — Figg.-Erklärung.

Surface, H. A. (1). Orchard Topics. Zool. Bull. Pennsylvania Dept. Agric. vol. 5 1915 p. 1—32, 10 pls. — Schädlinge, auch *Lamell. Sternoxia* u. *Tetramera.*

— **(2).** Insect Pests. t. c., p. 35—96, 3 pls. — Auch *Lamellic.* und *Tetramera.*

Swaine, J. M. Descriptions of new Species of *Ipidae.* Canad. Entom., vol. 47, p. 355—69, 2 pls. — 9 neue Spp.: *Ips* 2, *Dryocoetes* 2, *Phloeosinus* 4, *Hylastes* 1.

Swezey, Otto H. (1). A Note on *Nesotocus giffardi* Perkins. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 57.

— **(2).** Notes on the Oviposition of *Diachus auratus* (*Chrysomelidae*). Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 62—63, 1 fig.

— **(3).** Insects from French Frigate Shoals. Proc. Hawaiian entom. Soc. vol. 3, 1915 p. 98—99. — Auch *Tetramera.*

— **(4).** Hawaiian Species of *Laboulbenia* and their Hosts. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 110—111.

— (5). Some Results of the Introduction of Beneficial Insects in the Hawaiian Islands. Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 450—457. — Auch *Trimera.*

Syche, H. Tambs. *Carabus nitens* L. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 111—112.

Tamassia, Arrigo. Contribuzione allo studio della fauna della putrefazione. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti T. 60 Pt. 2 1901 p. 181 —186. — Auch *Clavicornia.*

Tenenbaum, Szymon. Chrzaszrce (*Coleoptera*) zebane w Ordynacyi Zamojskiej w gub. Lubelskiej. Odbitka z Pamiętnika Fizyograficznego, Tom. XXI. Warszawa 1913.

Thilo, Otto. The Mechanism of the Spring-Beetle. An Investigation of Its Method of Operation. Scient Amer. Suppl., vol. 78, p. 85 4 figg. — Aus der „Umschau".

Thompson, Wm. C. *Cicindela unipunctata* Fabr. at Serville, New Jersey. Entom. News, vol. 26, p. 425—426.

Thulin, Ivar. Ist die Grundmembran eine konstant vorkommende Bildung in den quergestreiften Muskelfasern? Arch. mikr. Anat., Bd. 86, Abt. 1, p. 318—337, 1 Taf., 4 figg. — Grundmembranlose Muskelfasern mit besonderen Eigenschaften der Säulchen und des Sarcoplasmas. *Adeph., Tetram.*

Tomlin, J. R. le B. *Coleoptera* in Herefordshire (V). Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1, p. 5—7, 33.

Trägårdh, Ivar. Sveriges Skogsinsekter. Stockholm, Hugo Geber. 1914. 8⁰. 279 pp. 136 Textfigg., 16 Taf. Preis 7,50 Kr., geb. 9,50 Kr. — Ref. von E. Strand, Entom. Mitt., Bd. IV, No. 1/3 1915, p. 90—91. — Allgem. entom. Vorkenntnisse über Bau usw. Kap. VI. *Coleopt.* Biologie usw. Kap. XII. Gallen und Gallinsekten. Kap. XIII. Allgemeines über Bekämpfungsmittel. Kap. XV. Biolog. Bestimmungstabelle der auf den 15 wichtigsten Pflanzen vorkommenden Insekten.

Trant siehe Breyer & Trant.

Trautmann, G. Ein äußerst seltener Fund: *Antherophagus* Latr., *nigricornis* Fabr. an einer lebenden Hummel. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jhg. 9, p. 59.

Trautmann, G. und **W. Trautmann.** *Staphylinus parumtomentosus* Stein. Internat. entom. Zeitschr. Guben, Jhg. 9, p. 74.

Tredl, Rud. (1). Aus dem Leben des Birkensplintkäfers, *Scolytus ratzeburgi* Jans. (*Eccoptogaster destructor* Ratz.). Entom. Blätt., Jhg. 11, p. 97—102, 146—154. — Ausbohren der Jungkäfer. Ausflug. Larvengänge. Die „Luftlöcher" dienen ausschließlich der wiederholten Begattung. Fraßbilder (von Eichhoff nicht richtig dargestellt, die Gänge sind dichter gedrängt, 50—60, im Max. 96 [(l. 47, r. 49]). Forstliche Bedeutung (p. 149—150). Ihre Schädlichkeit wird sich besonders in ausgedehnten Birkenwäldern fühlbar machen. Tatkräftige Hilfe durch Spechte und Schlupfwespen (*Pteromalus capitatus* Först., *Pt. lunulus* Ratz. und *Coeloides scolyticida* Wesw.) — Anwendung von Fangbäumen (p. 150—153). — Endresultat der Beobachtung (p. 153): „*Scolytus Ratzeburgi* Jans. hat in ganz Europa einjährige Generation,

ein langes Präimaginalleben und kurzes Jungkäferstadium und überwintert stets als Larve. In den südlichen und klimatisch günstigsten Lagen (z. B. Norditalien) beginnt die Schwärmzeit um den 20. Mai, in Deutschland im allgemeinen je nach dem Klima, zwischen 1.—15. Juni und es dauert je nach der während der Flugzeit herrschenden Witterung 3—5 Wochen. Die Jungkäfer üben keinen Nachfraß aus, verfärben sich schnell, sind nach dem Schwärmen gleich brutbereit und sterben die ♀♀ nach 3—4 Monaten im Brutgang ab. Am Eingangsloch findet während der Eiablage eine wiederholte Begattung statt. — Der Birkensplintkäfer kann unter für ihn günstigen Verhältnissen merklich schädlich werden, indem er bei besonders starker Vermehrung auch scheinbar gesunde Birken angreift, die durch wiederholten Angriff zum Absterben gebracht werden.“ — Herstellung von Fangbäumen. — Abnormitäten unter den gezüchteten Birkensplintkäfern: Zwei Ex. mit runzligen Flügeldecken, ähnlich den *Scolytus intricatus* Ratz., zwei weitere ♂♂, die am 3. Bauchring anstatt des normalen einfachen Knopfhöckers zwei deutliche, nebeneinanderstehende Knopfhöcker hatten. Bei Neubeschreibungen also vorsichtig! Literatur über *Scolytus Ratzeburgi* Jans. (p. 153—154): 33 Publik.

— (**2**). Biologisches von *Xyloterus signatus* Fabr. t. c., p. 164—169.

Tullgren, Alb. Senapsbaggen (*Phaedon cochleariae* Fabr.). Jämte några andra Skadedjur på Pepparrot och deras Bekämpande. Meddel. No. 113 Centralanst. Forsökväs. på Jordbruksområdet, entom. Avd. No. 22, 15 pp., 4 figgs. — Lebensweise und Bekämpfung.

Tschermak, v., Armin. Wie die Tiere sehen, verglichen mit dem Menschen. Vorträge des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse in Wien, Jhg. LIV, Heft 13. Verlag Ad. Holzhausen. Wien. 1914. 8⁰. Preis?. — Ref. von H. W., Entom. Mitt., Bd. IV, Nr. 1/3, p. 91—92. — In Bezug auf die Publik. von Heß beachtenswert. Im 3. Kapitel werden auch die Gliedertiere behandelt.

Tullgren, Albert & Axel Ekblom. Vära vanligaste Skadeinsekter. Tre färgplancher utgivna av A. Tullgr. och målade av Ax. Ekbl. Stockholn, C. E. Fritzes Bokförlags Aktiebolag. Preis pro Tafel mit Text 5 Kr. — Abb. der häufigsten schwedischen Schädlinge auf drei großen in zwölffachem Farbendruck ausgeführten Tafeln (90×75 cm). Der Text ist in kleinen Heften (17×12,5 cm) und bringt in kurzen Worten Angaben biologischer, ökonomischer Art und Bekämpfungsmittel, Darstellung der Entwicklungsstadien, Fraß usw. Taf. I: Schädlinge der Obstbäume, II: der Beerensträucher und Gemüsegärten, III: der Äcker, Wiesen und Forsten. — Ref. von E. Strand, Entom. Mitt., Bd. IV, p. 88.

Uffeln, K. Witterungsvermögen der Hirschkäfer. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 72—73.

Uyttenboogaart, D. L. (**1**). Eenige opmerkingen betreffende Nederlandsche *Carabus*-vormen. Entom. Berichten, D. 4, p. 176—177.

— (**2**). [omtrent de *Coleoptera*-fauna van de zuidkust van het graafschap Devon (Engeland) in Juni 1914.] Tijdschr. v. Entom., D. 58,

1915. Versl. p. XXIII—XXIV. — *Trechus*, 1, *Batophila* 1, *Aleochara* 2, *Phytosus* 3. — Bemerk. über die südeuropäischen Formen, die an der Südküste Englands angetroffen werden.

Ulmer, Georg. Aus Seen und Bächen. Die niedere Tierwelt unserer Gewässer. (Naturwissenschaftl. Bibliothek für Jugend und Volk, herausgegeben von Konrad Höller und Dr. Georg Ulmer.) Leipzig, 1914. 8 °. — Auch *Coleopt.*

Urban, C. Lebensweise und Entwicklung der *Smicronyx jungermanniae* Reich. (Col.). Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 113. Mit 5 Textfigg. — Die Rüsselkäfergatt. *Smicronyx* Sch. scheint an Schmarotzerpflanzen gebunden zu sein. Der Name *jungermannia* ist irreführend. Die Arten leben nur auf *Cuscuta*. Kurze Biologie dieser Pflanzengatt. Beschr. des Eies der Gallen, Larve u. Puppe und Vorkommen. Details, Fig. a, spez. d. Mundteile Fig. b—e. Kurze Biologie des Käfers. Schmarotzer: *Pteromalus puparum* Ns. Bemerk. zu älteren Beschreib. u. Abb. Abweichung in der Beschr. von Clyp., Oberkiefer, Unterkiefer.

Urich, F. W. Beetles affecting the Coconut Palm. Proc. Agric. Soc. Trinidad and Tobago, vol. XIII, 1913, p. 164. — *Rhynchophorus palmarum* und sein Feind *Oxysternus maximus* L.

Vogt, A. Was müssen wir im Herbst und Winter, im Garten und Feld tun, um einer Schädlingsplage vorzubeugen? Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jhg. 8, p. 201—202. — Auch *Tetram.*

Voss, Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. 2. Abhandlung. Experimentelle Untersuch. über den Flügelschlag und Flug der Insekten. Verhdlgn. Deutsch. zool. Ges. Vers. 24, p. 59—90, 2 Taf. — Methodologisches. Frequenz, Amplitude, Flügelstellungen, Bahn des Flügelschlages.

Wagner, Hans (1). Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg. I. Entom. Mitt., Bd. 4, 1915, p. 240—245, 4 figg. — W. hat den Plan gefaßt, die nähere und weitere Umgebung Berlins coleopterologisch gründlicher zu durchforschen und das Material dem Deutschen Entom. Mus. als Grundstock zu einer Col.-Sammlung der Fauna marchica zu überweisen. Im folgenden bringt W. Bemerk. resp. Beschreib. neuer Spp. Das Verzeichnis lehnt sich an Schilsky's „Syst. Verz. usw.“ an. *Notiophilus* 1, *Dyschirius* 1 n. sp. + 5, *Bembidium* 9 + 4, *Bledius* 9, *Trogophloeus* 1, *Quedius* 3, *Mycetoporus* 6, *Atemeles* 1, *Nototheca* 2, *Thiassophila* 4, *Oxypoda* 4, *Stenus* 1, *Leptacinus* 1, *Myrmetes* 1, *Dendrophilus* 1, *Stichoglossa* 1, *Crataraea* 1, *Microglossa* 1, *Dinarda* 2, *Aleochara* 1, *Dryophilus* 1, *Apion* 1. — Siehe unter Systematik.

— **(2).** Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg. II. t. c., p. 300—309. (Mit 3 Abbild. im Text.) — *Notiophilus* 1, *Dyschirius Neresheimeri* Wagn. u. Bemerk. zu *nitidus*, sowie weitere 3 Spp. + 1 n. sp., *Bembidium* 8 + 1 n. aberr., *Xylodromus* 1, *Olophrum* 1, *Medon* 1, *Quedius* 6, *Lamprinodes* 1, *Bolitobius* 1, *Gyrophaena*, *Atheta*, *Oxypoda*, *Ptinella* und *Cionus* je 1. — Siehe unter Systematik.

— (**3**). Revision der bisher bekannten Arten des *Apion*-Subgenus *Stenapion* Wagn. (*Col.*, *Curc.*). t. c., p. 35—62. Mit 15 Figg. im Text. — Bestimmungstab. der 18 Spp., darunter vier neue, nebst Beschreib. und Abbild.

Walsh, Geo. B. Observations on some of the causes determining the survival and extinction of Insects, with special reference to the *Coleoptera*. Entom. Monthly Mag. (3), vol. 1, p. 225—232, 1915 257—261. — cf. auch Bagnall.

Walter, Adolf. (*Col.*, *Cocc.*] Gestorben 15. V. 1915 im 62. Lebensjahre. — cf. Reitter, Wien. Entom. Zeitg., 34. Jhg. 1915, p. 214.

Wanka, Theodor v. (**1**). Die *Anthracus* Motsch. und ihre Arten. (*Col.*, *Carab.*) Wien. Entom. Zeitschr., Jhg. 34, Hft. III—IV, p. 93—102. — A. Allgemeines (Verwandtschaft, Charakt.). B. Bestimmungstab. der Spp. C. Beschreib. ders.; 1 n. var.

— (**2**). Beitrag zur Coleopterenfauna v. Österr.-Schlesien. Wien. ent. Zeitg., Jhg. 34, p. 199—204. — Für Schlesien neu sind Veitreter folg. Formen: *Carabus*, *Dyschirius*, *Bembidion*, *Geodromicus*, *Thinobius* je 1, *Stenus* 2, *Philontus*, *Quedius*, *Gyrophaena* je 1, *Atheta* 3, *Anisotoma*, *Actidium*, *Ptinella*, *Dictyopterus* je 1, *Cantharis* 2, *Absidia* 1, *Epuraea* 2, *Meligethes*, *Rhizophagus*, *Enicmus*, *Carthodere*, *Pullus*, *Nephus*, *Syncalypta*, *Latelmis*, *Heterocerus*, *Sclatomus*, *Agriotes*, *Adrastus* je 1, *Enicmus*, *Hypnoidus* 2, *Procaerus* 1, *Athous* 6, *Denticollis* 3, *Buprestis*, *Hylecoetus*, *Mordellistena*, *Evodinus* 1, *Gaurotes* je 1, *Leptura* 3, *Phytodecta* 1, *Hydrothassa*, *Sclerophaedon*, *Phaedon*, *Phyllotreta*, *Otiorrhnchus*, *Liosoma* je 1, *Dorytomus* 2, *Rhyncolus*, *Rhinoncus* 1, *Ceutorrhynchidius*, *Ceutorrhynchus*, *Baris*, *Apion*, *Xylotherus*, *Aphodius*, *Aegialia* je 1, darunter allein 34 Spp. (Die gesperrten Gatt., bei W. fett gesetzt, sind f. das Gebiet neu.)

Wasmann, E. (**1**). Revision der Gattung *Aenictonia* Wasm. (*Coleoptera*, *Staphilinidae*). (211. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.) Entom. Mitt., Bd. IV, 1915 No. 1/3, p. 26—35. Mit einer photogr. Tafel II. — *Aenictonia* Wasm. *Myrmecon.*, durch ihre Skulpturverhältnisse ausgezeichnet, stellt einen eigenen Trutztypus dar. Die Kiele, Rippen, Beulen, Hörner, Körner des Vorderkörpers bilden die hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale gegenüber *Myrmedonia* Er. (*Zyras* Steph.). Sie sind biologisch als Schutzvorrichtungen gegen die Kiefer der Wirte aufzufassen. Nicht ausgeschlossen ist, daß auf Grund dieses Trutztypus, namentlich bei den größ. Spp. (Subg. *Anomatochara*), die hier besonders stark entwickelte Kopfgrube zu einem symphilen Exsudatorgan umgestaltet ist, analog der Kopfgrube von *Amorphocephalus*, des Fühlerbechers von *Paussus*, der Kopf- und Halsschildgiuben vieler symphiler *Paussidae*, *Histeridae* (z. B. *Teratosoma* u. *Chlamydopsis*), *Ectrephidae*, *Scarab.* (z. B. *Corythoderus* u. *Chaetopisthes*). Die Symphilie kann sogar innerhalb ein- und derselben Käferfamilie auf mannigfache Art zustandekommen. Sämtliche *Aenictonia* sind Begleiter (Jagdgäste) von räuberischen Wanderameisen aus den Gatt. *Dorylus* (subg. *Anomma*)

u. *Aenictus* im tropischen und subtropischen Afrika. — Siehe unter Systematik.

— (2). Erster Nachtrag zur Revision der Gattung *Aenictonia* Wasm. nebst einer Revision der Gattung *Dorylopora* Wasm. (213. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.) t. c., p. 202—205.

— (3). Zweiter Nachtrag zur Revision der Gattung *Aenictonia* Wasm. (214. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.) t. c., p. 289—290. — *A. socia* n. sp.

— (4). Viviparität und Entwicklung von *Lomechusa* und *Atemeles*. (216. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.) Wien. entom. Zeitg., Jhg. 34, p. 382—393. — Kurzer Auszug einiger biologisch besonders interessanter Ergebnisse über die Viviparität und die Larvenentwicklung in beiden Gatt., aus d. ,,Neue Beiträge usw.“ (205. Beitrag zur Kenntnis d. Myrmekophilen u. Termitophilen. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 114, p. 233—402 mit 2 photograph. Doppeltafeln u. einer statist. Karte) nebst den Beobachtungen von 1915. Aufstellung des mannigfaltigen Wechsels der Anschauungen über die Brutablage von *Lomechusa* und *Atemeles* im Laufe der Zeit: Ablage der Eier in die Erde des Nestes: 1888. Berichtigung: 1890. Auf den Eiklumpen u. jungen Larven der Ameisen. Vermutliches Ei von *Lomechusa*: 1895. Viviparität: 1897. Ovoviviparität bei beiden Gatt.: 1915 u. 1918. Kritische Zusammenstellungen über das Beobachtungsmaterial (in d. ,,Neue Beiträge usw.“, p. 359): Gemeinschaftlichkeiten und Besonderheiten der Gatt. u. Arten (Punkt 1 bis 9). Zusammenfassung der Schlußfolgerungen (Punkt 10): ,,Für *Lomechusa strumosa*, die auf der höchsten Stufe der symphilen Anpassung steht, ist bisher Viviparität als normale Fortpflanzungsweise mit hinreichender Zuverlässigkeit nachgewiesen. Ihr zunächst kommt *Atemeles pubicollis truncicoloides*, für den wenigstens in einem Zuchtversuche bei drei verschiedenen Larvenserien Viviparität ebenfalls zuverlässig nachgewiesen wurde.“ Ob dies die normale Fortpflanzungsweise ist und nicht auch Übergänge zur Ovoviviparität vorkommen, ist noch unentschieden. ,,Das der Fortpflanzungsweise von *Lomechusa* entgegengesetzte Extrem bietet *Atemeles marginatus*, der unter seinen Verwandten auf der niedrigsten Stufe der symphilen Anpassung steht und auch morphologisch (in seiner Halsschildform) am weitesten von *Lomechusa*-Typus abweicht; für ihn ist wenigstens in einigen Fällen umgekehrt Ovoviviparität zuverlässig konstatiert. Für die größeren *Atemeles*-Arten (*pubicollis* u. *pratensoides*), die gleich *truncicoloides* auch morphologisch den *Lomechusa* ähnlicher sind, ist es dagegen wahrscheinlich, daß sie ebenso wie *truncicoloides* in ihrer Fortpflanzungsweise der Viviparität sich mehr nähern als der Ovoviviparität. *At. paradoxus* endlich, der einerseits an *emarginatus* (*emarg.* forma *foveicollis* Wasm.), andererseits an *pubicollis* (*paradoxus*, forma, *laticollis* Wasm.) sich annähert, nimmt wahrscheinlich auch in seiner Fortpflanzungsweise eine Mittelstellung zwischen beiden Gruppen ein. Da zwischen Ovoviviparität und Viviparität je nach der langsameren oder rascheren Entwicklung der Eier im Eileiter mannigfache Übergänge vorkommen können,

so werden bei den kleineren *A.*-Arten, je nach den Ernährungsverhältnissen (spärlichere oder reichlichere Fütterung aus dem Munde der Ameisen) vielleicht beide Fortpflanzungsweisen auftreten." Beschreib. der Entwicklungsstände von *Lomechusa* u. *Atemeles* in d. „Neue Beiträge" (II. Teil, C, p. 362—387) mit Photogr. Bemerkungen zum Verständnis der jüngsten Larvenstadien (p. 387—388): bei *Lomechusa strumosa*: 5 Stadien; Besonderheiten bei den *Atemeles*-Larven. — Kurze Übersicht über die neuen Beobachtungen an *Atemeles truncicoloides* 1915 unter Hervorhebung dessen, was im Nachtrag d. „Neue Beiträge" nicht mehr aufgenommen werden konnte. Beobachtungen an einem brutablegenden Pärchen. Beobachtung von sechs sukzessiven Serien junger Larven, die in dreimonatlicher Larvenperiode auf viviparem Wege erzeugt wurden.

Waterhouse, Chas. O. Descriptions of new Species of *Cyphogastra* (*Coleoptera, Buprestidae*). Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14, No. 84, Dec. 1914 p. 490. — 2 n. spp.

Weber, L. Abnorme Copula bei *Melolontha vulgaris* L. Zool. Anz., Bd. 46, p. 219—221, 1 fig.

Webster, F. M. Importance of observations on apparently unimportant insects. Canad. Entom., vol. 47, p. 69—73. — Auch *Tetram.*

Weise, J. Übersicht der *Chrysomelini.* Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 434—436. — Neu: *Chondromela* n. g., *Mjoebergi* n. sp. Übersichtstab. über die Gatt. der *Zygogrammini*, *Chrysomelini*, *Phaedonini*, *Dicranosternini*, *Paropsini*, *Phyllodectini*, *Phyllocharini*, *Timarchini.* — *Chrysomelini.* Bestimmungstab. der Gruppen: 1. Die Epimeren der Vorderbrust erreichen hinter den Hüften nicht das Prosternum, Hüftpfannen daher hinten offen: 2. — 1'. Hüftpfannen der Vorderbeine geschlossen: 7. — 2. Die Klauen liegen dicht nebeneinander und sind an der Basis verwachsen: *Zygogrammini.* — 2'. Klauen frei, gespreizt: 3. — 3. Klauen durchaus einfach oder nahe der Basis leicht winklig erweitert: 4. — 3'. Klauen gespalten oder nahe der Mitte eingeschnitten: 5. — 4. Epipleuren der Flügeldecken am Innenrande gänzlich oder wenigstens nahe der Spitze bewimpert: *Chrysomelini.* — 4'. Epipleuren kahl: *Phaedonini.* — 5. Epipleuren kahl: 6. — 5'. Epipleuren bewimpert: *Dicranosternini.* — 6. Die Epipleuren der Flügeldecken liegen vertikal: *Paropsini.* — 6'. Epipleuren d. Flgldecken horizontal: *Phyllodectini.* — 7. Klauen gespalten oder vor der Mitte eingeschnitten: *Phyllocharini.* — 7'. Klauen einfach oder nahe der Basis leicht winkelig erweitert: *Timarchini.* — *Chrysomela analis* L. ist eine *Hydrothassa* neben *aucta*; *Sterromela* mit den Spp. *Paropsis subcostata* usw., *Blaptea.* — Siehe unter Systematik.

— **(2).** Einige neue Cassidinen. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 508—512. — *Hoplionota*, 7 neue Spp.

Weiss, Harry B. (1). Additions to Insects of New Jersey. Fntom. News, vol. 26, p. 101—107. — Alle *Col.* sind vertreten, exkl. *Pentam.*, *Malac.*, *Heterom.*, *Tetram.*

— (**2**). *Corthylus punctatissimus* Zimm. in New Jersey (Col.). Entom. News, vol. 26, p. 473.

— (**3**). Notes on the Negative Geotropism of *Corythuca ciliata* Say, *Adalia bipunctata* Linn., *Coccinella 9-notata* Hbst. and *Megilla fuscilabris* Muls. Journ. econ. Entom. vol. 6, p. 407—409.

— (**4**). Popular and Economic Entomology. The Establishment of Foreign Insects in Spite of Inspection. Canad. Entom., vol. 47 1915 p. 313—315. — Auch *Clavicorn.*, *Sternoxia*, *Tetramera.*

— (**5**). Insect Importations into New Jersey during the Spring of 1915. Canad. Entom., vol. 47, p. 326—328. — Auch *Adeph.*, *Clavic.*, *Sternoxia.*

Werner, F. (**1**). Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. I. Einleitung. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien math.-nathrw. Kl., Bd. 123 1914 Abt. 1, p. 243—266, 3 Taf. — Coleopteren von L. v. Heyden, siehe dort. Vertreter aller Gruppen.

— (**2**). Massenansammlung von *Coccinella.* Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, p. 311.

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zool. Jahrb., Bd. 28, Abt. f. Syst. 1910, p. 531—558, 1 Taf., 1 Fig. — Auch *Coleopt.*

Wichmann, H. (**1**). Zur Kenntnis der Ipiden. Entom. Blätt., Jhg. 10, Hft. 5/6, 1914, p. 136—139. — *Scolytopsis Toba*, *Pteleobius trepanatus*, *Cryphalus strigilatus*, *Pityogenes lepidus* n. sp., *Xyleborus adumbratus* ♂ nov.

— (**2**). Zur Kenntnis der Ipiden. III. Entom. Blätt., Jhg. 11, p. 102—107, 1 fig. — 4 neue Spp.: *Eccoptogaster* 2, *Carphoborus* 1, *Trigonogenius* 1.

— (**3**). Idem. IV. t. c., p. 213—217. — 5 neue Spp.: *Eccoptogaster* 4, *Polygraphus* 1.

Wingelmüller, Alois. Zwei neue *Cionini* aus Tonkin. Wien. entom. Zeitg., Jhg. 34, p. 308—310. — 2 neue Spp.: *Cionus* 1, *Stereonychus* 1.

Winkler, Albert. Ein neuer blinder Tenebrionide aus der Krim. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 34, p. 331—335. — *Osphyoplesius* n. g. *anophthalmus* n. sp.

Wradatsch, Gustav (**1**). Die Käfer im Savegeniste. Entom. Blätt., Jhg. 11, p. 181—187. — Alle Gruppen vertreten, außer *Carab.*, *Malacod.* u. *Heterom.* — Der Ratschlag, sofort nach Überschwemmungen das Sieben vorzunehmen, weil sich sonst die Käfer verlaufen, ist nicht in allen Fällen anzunehmen, wohl dort, wo das Geniste dünn am Boden aufliegt, dort wo es dicht liegt, empfiehlt es sich, einige Tage zu warten. Beschr. der Fangmethode des Siebens. Bei der Bestimmung ergab sich, daß die überwiegende Anzahl der Fam. der *Staphilin.* angehört, namentlich die Gatt. *Philonthus*, *Tachinus*, *Tachyporus*, *Stenus*, *Xantholinus*, *Astilbus* u. *Lathrobium* in Massen, Hunderte der gemeinen Spp. wurden fortgeworfen. Die Arten resp. Formen verteilen sich auf d. Fam. wie folgt: *Carab.* 43, *Staph.* 84, *Psel.* 5, *Scydm.* 3, *Silph.* 4, *Liod.* 2, *Clamb.* 1,

Trichopt. 2, *Hist.* 2, *Hydroph.* 10, *Cryptoph.* 2, *Erot.* 1, *Lathrid.* 3, *Colyd.* 1, *Endom.* 1, *Cocc.* 3, *Dryop.* 1, *Byrrh.* 3, *Elat.* 8, *Eucn.* 1, *Bupr.* 1, *Melandr.* 1, *Ceramb.* 1, *Chrys.* 36, *Curc.* 28, *Scar.* 5. Insgesamt 252 gefangen von Mitte Februar bis 8. März 1915.

— (2). *Bembidion starcki* und *Friebi.* Soc. entom., Jhg. 30, p. 47—48.

Wüsthoff, W. Über das Präparieren kleiner Käfer. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jhg. 9, p. 75—76, 5 figg.

Zacher, Fr. Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der tropischen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. I. Bd. Einleitung, allgemeine Schädigung der Kulturpflanzen, Krankheiten und Schädlinge der Baumwollpflanze, des Kakaobaumes, des Kaffeebaumes, des Teestrauches. Mit 58 Abb. Hamburg, Verlag von Fr. W. Thaden. 1914. 8 °, 152 pp. — Ref. von E. Strand, Entom. Mitt., Bd, IV, 1915, p. 89 — Bildet den 10. Bd. der Serie ,,Deutsche Tropen-Bibliothek''.

Zeitschrift für angewandte Entomologie, zugleich Organ der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie. Herausgegeben von Professor Dr. K. Escherich und Professor Dr. F. Schwangart. Erster Band. Mit 95 Textabbildungen, 2 Tafeln, 2 Kartenskizzen und 1 Bildnis. Berlin 1914. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, SW 11, Hedemannstraße 10/11. — Besprechung von H. B[ickhardt], Ent. Blätt., Jhg. 11, Hft. 5/7, p. 190—191.

Zeleny, Charles and **E. C. Faust (1).** Size Dimorphism in the Spermatozoa from Single Testes. (Contr. zool. Lab. Univ. Ill. No. 36.) Journ. exper. Zool., vol. 18, p. 187—240, 43 figg. — Vorhandensein von zweierlei Größengruppen als Basis für die Geschlechtsbestimmung.

— **(2).** Size Dimorphism in the Spermatozoa and Its Relation to the Chromosomes. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 411. — Auch *Tetramera.*

Zimmermann, A. Über einige auf den Plantagen von Ost- und West-Usambara gemachte Beobachtungen. Ber. Land- Forstwirtsch. Deutsch-Ostafrika, Bd. 1, 19103, p. 35—381, 1 Taf., 2 figg. — Tierische Schädlinge, auch *Sternoxia* und *Tetramera.*

Zimmermann, Alois. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Dytiscidenfauna. Entom. Blätter, Jhg. 11, p. 218—225. — *Hydroporus narentinus* n. sp. + 2 neue Varr. — 3 neue Varr.: *Hygrotus* 2, *Agabus* 1.

Zoufal, Vl. Etwas über *Xanthochroa carniolica* Gistl. Entom. Blatt., Jhg. 11, p. 162—164.

Zweigelt, Fritz. Die Maikäfer in der Bukowina und die äußeren Bedingungen für ihre Verbreitung in Mitteleuropa. Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtsch., Jhg. 12, p. 265—291, 4 figg. — Mitt. bot. Versuchslab. u. Lab. für Pflanzenkrankh. k. k. ocnolog. pomol. Inst. Klosterneuburg, N. F., No. 6.

Übersicht nach dem Stoff.

I. Literarische und technische Hilfsmittel.

Handbücher, Lehrbücher, Einzelwerke.

Handbücher: Cecconi (Manuale di Entomologia forestale. — Handbuch der Forstentomologie). — Mense (Tropenkrankheiten). — Navás (2) (Manual del Entomologo [Entomologenführer]). — Reh (Pflanzenkrankheiten).

Einzelwerke: Brues & Melander (Tabellen f. Nordamerika). — Guenther (Tierleben in d. Tropen). — Hegner (Keimzellentheorie). — Houard (1) (Gallen). — Huard (Elementarzoologie). — Karny (Tabellen für Deutschland). — Simroth (Die Pendulationstheorie). — Zacher (Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der tropischen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. I. Bd.).

Bibliographie: Bibliographie der Entomologie in Canada: Bethune, Hewitt (f. 1912). — Bibliographie der Gallen Europas und des Mittelmeeres: Houard (1). — Entomologisches Jahrbuch. — Zeitschrift für angewandte Entomologie). — Getreidekrankheiten u. Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1913 veröffentlichten Arbeiten: Riehm. — Die beiden Auflagen von Dr. G. W. F. Panzer's Faunae Insectorum Germaniae Initia: Meixner. — Erster Nachtrag zur Gesamt-Literatur der Borkenkäfer: Kleine (7). — Bericht über Schädlinge: Felt (29. Bericht). — Über im Jahre 1914 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe: Stifter.

Kataloge: Coleopterorum Catalogus von Junk & Schenkling: Pars 63: Csiki (*Mordellidae* (10. IV. 1915, 84 pp., 18 Gatt., 735 Spp.); Schenkling (4) (*Micromalthidae*). — Pars 64: Schenkling (5) (*Derodontidae*), (6) (*Lymexylonidae*). — Pars 65: Schenkling (7) (*Oedemeridae*).

Biographien, Nekrologe, Todesanzeigen:

Biographien: Festschrift zum 70. [ist aber der 71.!] Geburtstag Edmund Reitters: Hetschko.

Verbleib der Bibliotheken von Ganglbauer u. Wachtl bei Max Weg (Leipzig); desgl. derj. von Sokolar bei Junk (Berlin).

Nekrologe, Todesanzeigen: Felsche; Fischer, Karl; Hagedorn; Ganglbauer (von Heikertinger [3]); Helliesen (1) (von Reitter); Korlevic; Koltze (von Horn [1] u. Meyer, P. [3]); Kraepelin (von Reitter); Lajoye; Lucas von Heyden [von Reitter]; Nüsslin; von Rothkirch u. Panthen; Olivier; Schreiber; Schuler (von Reitter); Semenow-Tjan-Shansky; Sokolar (von Spaeth); Spaeth (von Kaufmann); Sternberg; Walter (von Reitter).

Schriftenverzeichnisse sind vielfach den Publikationen angehängt.

Referate: Siehe am Schlusse der meisten größeren Arbeiten.

Kritik, Polemik: Kritik des Systems von Bernau: Hubenthal.

Berichtigungen: Zum Tatbestand der Csiki'schen Berichtigung: Mihok. — Pic (1) (zu *Bruchidae*). — Eine Erklärung zur Notiz von W. Hubenthal in E. Bl. 1915, S. 113, Zeile 39: Roubal.

Ergänzungen: Fiedler; Hubenthal; Kuntzen (1) (zu zwei Arbeiten K. M. Hellers über Rüsselkäfer).

Nachträge und Korrekturen zu den Tabellen der Gattung *Otiorrhynchus*: Reitter, Edm. (4).

Technik: Neues universales Entomologenmikroskop: Gambera. — Ein Mikrorespirationsapparat und einige damit ausgeführte Versuche über die Temperatur-Stoffwechselkurve von Insektenpuppen: Krogh.

Präparation, Fang, Zucht, Sammlungseinrichtung usw.

Präparation: Lutz, Navás (2). — Präparation kleiner Käfer: Wüsthoff. — Neues Universal-Entomologenmikroskop: Gambera.

Fang: Lutz. — Sammeln am Licht: Frost. — Erprobtes Sammelglas: Ainslie. — Fang von *Apion hydropicum* Wenck: Hustache (1). — Der Raffer: Stäger. — Fangsieb für Wasserkäfer: Scholz. — Neuer automatischer Gesiebe-Ausleseapparat: Krausse. — Erfahrungen beim Ködern von Käfern im Winter: Riehn (4). — Fang u. Gerätschaften: Navás (2).

Zucht: Behandlung u. Aufzucht von *Scarabaeidae* in den Tropen: Girault (2).

Sammlungs-Einrichtung usw.: Navás (2). — Anlage einer forstembryologischen Sammlung: Escherich (X). — Fundortzettel: Heikertinger (7). — Die Verwendung des Kartensystems für den Entomologen: Hopf.

Sammlungen, Materialien aus Museen: Mus. Berlin: Marcus (*Diastellopalpus*-Spp.); Spaeth (*Hoplionota*-Spp.). — Mus. Congo Belg.: Bernhauer (3) (*Staphilin.*, dar. 5 n. spp.). — Mus. Genua: Boucomont (2) (*Onthophagus* n. spp.); Pic (13) (*Vesicantia*). — Britische Museen: Pool (*Ptinus testaceus* oder *brunneus*).

Expeditionen: Maputaland-Exped.: Breijer (*Heteromera*). — Schwedische Exped. nach Brit.-Ostafr.: Spaeth, Speiser & Lesne (*Cassididae, Bostrychidae*). — Sauters Exped. nach Formosa: d'Orchymont (*Hydrophilidae*). — Werners Exp. nach Algerien: Werner (1).

Kollektionen diverser Sammler: Bayon u. Berti: Pic (21) (Uganda: *Vesicantia*). — Drescher: Jordan (1) (*Anthrib.*). — Hauser: Spaeth (2) (*Cassididae*). — Jacobson: Jordan (2) (*Anthrib.*). — Leonhard: Roubal (1) (*Liodidae* von Bulgarien). — Sauter: d'Orchymont (*Hydrophilidae*). — O. Schlagenhaufen: Heller (2) (*Papua*). — C. Wahnes: Heller (1) (*Papua*). — Weiske: Heller (1) (*Papua*).

Einheimische Benennungen: Cockchafer Grub = *Heteronyx piceus* Blanch.: French.— Fire-Beetle = *Merimna atrata* Lap. et Gory: Giles (1). — The Violet Rove Beetle: *Apocellus sphaericollis*: Chittenden.

Miscellanea.

Krieg u. Entomologie. Sammeln auf dem Marsche: Houlbert (2).

Spezialisieren: Heikertinger (9).

Bestimmungstabelle: Heikertinger (8).

Die französischen Entomologen und wir: Becker; Horn (Zum Antrage auf sofortige en bloc-Streichung aller deutschen Mitglieder: Horn [3]).

Projecteurs vivants: Coupin.

„A propos de Patois“ Everts (1).

II. Systematik.

Uebersicht über das System: Brues & Melander (nordamerik. Insekten). Escherich (X).

Nomenklatur: Nomenklatorische Notizen: Strand (*Polyphematiana* nom. nov.).

Synonymie: Achard (1) (*Scaphidiidae*). — Bickhardt (1) (unnötige wird zum Ballast); (2) (*Histeridae*); Heikertinger (2). — Newbery (*Ochthebius poweri* Rye), Pic (2).

Typenfrage: Typen: Blair (2) (*Tenebrionidae* von Fabr. in d. Banks Coll.). — Typen von Klug, Boheman und Weise: Spaeth (1). — Viele der von Pouillaude in Insecta III 1913 beschr. *Cet.*-Spp. dürften synonym sein wie eine Besichtigung der Typen ergeben würde. **Moser,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 300—301. — Klarheit über die europäischen *Crepidodera*-Spp. mit dunklem Thorax: Heikertinger (1). — Gattungsnamen u. Typen der *Scolytoidea*: Hopkins.

Monographien, Revisionen: Siehe im systematischen Teil.

Nachträge: Supplemente, Ergänzungen: Hubenthal.

III. Descendenztheorie, Phylogenie, Evolution.

Die Gattung *Batocera* phylogenetisch u. tiergeographisch betrachtet: Kriesche.

Pulicidae u. *Coleoptera*: Cholodkovsky.

Anpassung, Schutzfärbung, Mimicry siehe unter V. Biologie.

Variabilität: Variationserscheinungen von *Oxysternon conspicillatum*: Kleine (1). — Variabilität des Tarsus bei den *Bostrychidae*: Lesne, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 242—243.

Farbenvariationen: Nicht ausgefärbte *Histeridae*: Bickhardt (1); Delahon (1). — Farbenvariabilität der Useite bei *Cetonia aurata* L. vom Taygetos: Curti (1).

Melanismus: Fall von persistentem Melanismus: Ewing (*Rhynchites pullatus*). — Melanismus als Mutation: Gerschler.

Varietäten: Farbenaberrationen: Bierig (*Endomychus coccineus* L.).

Aberrationen: Bedel (*Entomoscelis* 1), Benick (*Stenus* 1), Breit (*Ceramb.*), Fleischer (2) (4 neue), Hänel (*Coccinella*). — Siehe ferner unter Systematik.

Teratologie, Mißbildungen, Abnormitäten, Rudimente:

Teratologische *Coleoptera*: Ellis, W. W.

Abnorme Insekten: Chinaglia. — Eigenartige Mißbildungen am Abdomen einer *Anoxia sardoa* M.: Krausse, A. (1). — Anomalie der Beine bei *Carabus violaceus* var. *purpurascens* F.: Dumont. — *Podagrica* mit 3. Fühler (zw. Clipeus u. Labrum eingelenkt): Heikertinger (12). — Mißbildungen an *Strepsiptera*: Hoffmann. (Bei anderen Insektengruppen nur selten gefunden.) — Auftreten abnormer, symmetrisch angeordneter Grübchen auf dem Halsschild von Käfern: Heikertinger (13).

IV. Morphologie, Anatomie, Histologie, Cytologie.

Morphologie der Forstinsekten: Escherich.

Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche: Wester.

Sekundäre Geschlechtsmerkmale der *Prionidae*: Lameere.

Grundplan eines Thoraxsegments bei geflügelten Insekten: Crampton.

Verschiedene Insektenstrukturen: Nelson.

Stigmodera [*Bupr.*] *conspicillata* White u. *St. cyanura* Hope sind ♂ u. ♀ einer Sp.: Giles (2).

Haut und Hautorgane: Körperdecke von *Dytiscus marginalis*: Casper. — Skulpturveränderungen auf Käferflügeldecken durch Kochen: Heikertinger (11). — Grundskulptur der Körperoberfläche: Benick (3). — Chagrinformen: Benick, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 241—243: 1. Netzchagrin (Grundform: Polygon); 2. Facettenfeld eben oder gewölbt. Schuppenchagrin (aus vorigen ableitbar, dadurch, daß die Feldchen nach einer Richtung gehoben u. zugleich abgerundet sind); 3. Wellenchagrin (aus vorig. hervorgehend, indem die herabgebogenen Seiten der Schuppen flachbogig in einander übergehen; kann aber auch aus Felderung entstehen, indem die Linien in einer Richtung stehen bleiben u. dann leicht gekrümmt u. oft unterbrochen sind. Tritt meist dort auf, wo das Mutterchagrin erlischt oder in andere Formen übergeht; 4. Ziegelchagrin (rechteckige Felder mit tief eingeritzten Grenzlinien). — Sekretrelief der Flügeldecken u. seine Brauchbarkeit für das Rassenstudium: Schulze, P., Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 247—248. (Die Flügeldecken vieler *Coleopt.* bestehen nicht völlig aus Chitin; sondern auch aus einer in Kalilauge löslichen Substanz. Flügeld. aus 2 Chitinplatten bestehend, die durch Columnae verbunden sind. Die grübchenartigen Einsenkungen der letzt., besonders an d. Oseite markieren sich als ,,Grübchen" (bei *Cicind.*), ,,Punkte" (bei *Chrysom.*): Patinae. Gruppierung der Felderung ,,Chagrinierung" um einen dunklen Anfangspunkt. ,,Kurvenanfangspunkt"). ,,Cyrtome". — Die Flügeldeckenskulptur der *Cicindela hybrida*-Rassen: Schulze. — Besonderheiten der Flügel: Navás (1). — Die Alula der Käfer: Stellwaag (3). — Asymmetrie der Flügelrudimente bei *Carabus auratus* L. — Elythrales Stridulum: Hass, Prell.

Flugwerkzeuge: Voss. — **Flugapparat** der *Lamellicornia*: Stellwaag (1).

Bau des männlichen u. weiblichen **Abdominalendes** der *Staphilinidae*: Eichelbaum (1).

*Polygraphus*fühlerfrage: Röhre.

Verdauungssystem: Variationen des ,,gésier" bei den Käfern: Bordas (1, 2).

Blutgefäßsystem und Muskelsystem vacant.

Exkretionssystem, Malpighische Gefäße: von Gorka (2). — Als Sericterien funktionierenden Malpighischen Gefäße der *Phytonomus*-Larven: Lebedew.

Nervensystem: Gehirn der Insekten, neuere Untersuchungen: Bretschneider (2). — **Gehirn** des Goldkäfers u. des Lederlaufkäfers: Bretschneider (1). — **Augen** der Nachtinsekten: Bugnion & Popoff.

Drüsen usw.: Drüsen von *Dytiscus marginalis*: Casper.

Mandibelkanäle von *Lampyris*: Bugnion.

Die **ausstülpbaren Drüsen** der Larve von *Melasoma lapponica*: Garb.

Anatomie: Escherich (II). — Anatomie der Larve von *Caryoborus nucleorum* Fbr.: Eichelbaum (2).

Histologie, Cytologie. Ist die Grundmembran eine konstant vorkommende Bildung in den quergestreiften Muskelfasern:? Thulin. — Cerodecyten oder Önocyten der Insekten von biochemischem Standpunkte: Hollande. — Größendimorphismus der Spermatozoen: Zeleny & Faust. — Der Keim-Zellen-Cyclus: Hegner (1, 2), (Geschichtl.).

V. Physiologie.

Physiologie: Escherich, Bay (*Heliocopris isdis*). Erhard.

Studien über die experimentelle Analyse des Geschlechts: Smith & Hamm.

Flug: Stellwaag (1, 2), Voss (vergleichende Untersuchungen).

Das Springen der Schnellkäfer (Elateriden): Stellwaag (4). — Mechanismus dess.: Thilo.

Gesicht: Wie die Tiere sehen, verglichen mit dem Menschen: von Tschermak. — Augen der Nacht-Insekten: Bugnion & Popoff.

Leuchten: Leuchtende Insekten Blair (5). — (Leuchtorgan ein symbiotisches Organ): Pierantoni. — Chemische Beschaffenheit des Leuchtstoffes des Leuchtkäfers: Harvey. — Sind die Leuchtorgane Pilzorgane? Buchner.

Geruch: Mc Indor (Geruchssinn bei Col.: die Antennen tragen bei den Käfern keine Geruchsorgane). — Witterungsvermögen der Hirschkäfer: Uffeln, H.

Gefühl: Schmerzgefühl bei niederen Tieren wohl nicht entwickelt. Geringe oder keine Ausbildung der Gefühlsnerven im hinteren Teile eines Käfers? Fiedler, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 101.

Tonerzeugung: Elythrales Stridulum bei Käfern: Prell.

Bewegung: Schmidt (*Agelastica alni* L.).

Atmung, Gasaustausch usw. Variabilität des osmotischen Drucks: Monti. — Modifikation des Verhaltens der Landtiere bei Berührung mit Luft von höherem Verdunstungsgrade: Shelford. — Kann der tierische Organismus Kohlenoxyd umsetzen: Krogh, M.

Latentes Leben durch Konzentration des Salzwassers usw.: Issel.

Physiologie der Malpighischen Gefäße der *Coleopt.*: von Gorka (1). Funktion des „gésier" Bordas (1, 2).

Tropismen: Geotropismus: Weiss (3).

Einfluß der Temperatur auf die Ratio der Embryonalentwickl.: Krogh, A. (1).

Ueberleben oder Absterben der Insekten. Ursachen: Bagnall, Walsh.

Metamorphose: Beschleunigender Einfluß des Hungers auf dieselbe: Krizenecky.

Makelbildung bei *Potosia*-Spp.: Curti (1).

Giftige Wirkung des „Rose Chafer" auf Kücken: Lambon.

Häutung: Rabaud (2) (*Cassid.*).

VI. Entwicklung.

Größendifferenzen der Spermatozoen eines Hodens: Zeleny. — Ontogenie der Genitalröhren: Muir. — Embryologische Untersuchungen an Insekten: Strindberg, Henrik. — Einfluß der Temperatur auf die Embryonalentwicklungsrate: Krogh, A. (1). — Entwicklungscyclus: Rabaud (2).

Eier. Larven: Larve von *Cis bidentatus* Ol., Larve von *Caryoborus nucleorum* F.: Eichelbaum (2). — Stände: Erste von *Staphilinidae*: Chapin (*Xantholinus cephalus* Say); — desgl. von *Adoretus vestitus* Boh.: Friedrichs. — Stände von *Anoplognathus boisduvali* Boie: Girault (6).

Puppen: Puppe von *Cis bidentatus*: Eichelbaum (2).

Nymphen: vacant.

Regeneration siehe unter Physiologie.

Viviparität und Entwicklung von *Lomechusa* und *Atemeles*: Wasmann (4). Entwicklung der Klammerorgane: Bethune-Baker (1).

VII. Ethologie (Lebensweise, Nahrung, Fortpflanzung, Aufenthaltsorte usw.).

Die Insekten als natürliche und wirtschaftliche Macht: Escherich (V).

Das Tier als Glied des Naturganzen: Doflein.

Ökologische Übersicht der Wingra Springs Region: Cahn.

Sterilität u. Microflora: Fermi & Caro.

Lebensgewohnheiten u. Instinkte usw.: Reuter, O. M.

Aus Seen u. Bächen: Ulmer. — Die Zisternen der Bromeliazeen: Moewes, F.

Normal- u. Notnahrung, Nahrungswechsel: Doflein.

Lebensweise verschiedener Formen: *Histeridae*: Bickhardt (2). — *Ochthebius poweri* Rye: Champion (8). — Goldlaufkäfer: Fabre, J. H. — *Merimna atrata* Lap. et Gory: Giles (1), (3), (4). Girault (4). — *Thorictodes heydeni* Reitt.: Jansson (2). — *Amara*: Kleine (2). — Blattrandkäfer, *Sitona lineata* L.: Molz u. Schröder. — *Cassid.*: Rabaud (1). — Die Gattung *Chrysomela* und ihre Standpflanzen: Kleine (5). — Zur Biologie von *Leptinus testaceus* Müll. Phoresie oder Ectoparasitismus? Neue Beobachtungen: Rüschkamp. — *Chysomela graminis* L. u. *virgata* Motsch.: Reineck.—Unser größter Schwimmkäfer, *Dytiscus latissimus*: Reitmayer. — Einige Wasserinsekten im Aquarium: Schmidt. — Biologisches von *Xyloterus signatus* Fabr.: Tredl, Rud. (2); — desgl. v. *Scolytus ratzeburgi*: Tredl, Rud. (1). — Lebensweise und Entwicklung der *Smicronyx jungermanniae* Reich: Urban, C. — *Xanthochroa carniolica* Gistl: Zoufal, Vl.

Biozönose: Doflein.

Ernährungsbiologie: Doflein.

Tier und Pflanze: Beziehungen beider zu einander: Kraepelin (2). — Phytökologie: Heikertinger (5). — Standpflanzenforschung: Heikertinger (10). — *Chrysomela fastuosa* L. und ihre Nahrungspflanzen: Kleine (3). — Übertragung des Ambrosiapilzes durch *Xyleborus dispar*: Neger.

Die Forstinsekten: Escherich.

Gallen: Geographische Verbreitung der Gallen Europas u. des Mittelmeeres: Houard (1). — Gallen von Nordafrika: Houard (2). — Bewohner der runden Gallen der Goldrute: Chi, Ping. — Zoocecidien von Mailand: Cozzi; — desgl. von Rumänien: Borcea (1), (2). — Abnorme Gallbildungen: Hedicke.

Die **Pflanze als Parasit** der **Insekten:** Die Tierpflanze *Cordyceps* Fr.: Kibler. — Insektentötende Pilze: Escherich (IX).

Instinkt, Psychologie: Der Blattroller und seine Aufzeichnungen: Bastin (*Rhynchites*).

Mimikry (Ähnlichkeit usw.). **Schutz-, Nutz-, Trutzfärbung:** Doflein. — Duft- u. Stinkapparate: Doflein. — „Differential Incidence" von *Bruchus*: Harris. — Mimetismus u. Schutzfärbung im Gebiet Riojana: Giacomelli.

Biogeographische Verhältnisse des Brockens: Petry.

Aeußere Bedingungen für die Verbreitung der Maikäfer in der Bukowina: Zweigelt.

Höhlen- und Subterranfauna: (1) Ostalpen (*Aphaobius*, blinde *Trechus*). — Müller (3) (von Italien u. österr. Karstgebiet). — Stiller (kroat. Montangebiet).

Spezialisierte Lebensweisen: Nidicolen: Heselhaus. — Algen- u. Pilzfresser, Wurzel-, Mark-, Holzfresser: Doflein. — Pelz-, Horn-, Aas-, Kotfresser: Doflein. — Käfer eines Hornissennestes: Riehn (3). — Erdbewohnende Larven: Doflein (*Cicindela*). — Polyphage, oligo- u. monophage Insekten: Doflein. — Aphiden-fressende *Coccinellidae*: Clausen. — Fischfressende *Coleoptera*: Jaques (von Cedar Point). — Fäulnisbewohner: Tamassia. — Ambrosiapilze: Doflein. — Blütenbesucher: Doflein. — Fruchtparasiten: Doflein. — Meer- u. Salzwasser-Formen: Doflein. — Süß- u. Warmwasserformen: Doflein. — Trocken- und Feuchtigkeitsformen: Doflein.

Ansammlung von *Coccinellidae*: Camerano. Werner (2). — Massenhaftes Auftreten von *Coccinella quinquepunctata*: Hilbert. — Höhlen-, Tag- und Nachttiere: Doflein.

Myrmekophilien: Mann (von Hayti), Reichensperger (afrikan. *Paussidae*, *Clavigeridae* usw.). Wasmann.

Die springenden Samen von *Tamarix nilotica* u. die Larve von *Nanophyes maculatus*: Adair.

Schutzmittel gegen Feinde: Ausspritzen widriger Säfte, Bombardierfähigkeit, widerlicher Geschmack usw.: Doflein. — Exkrement-Paket bei *Cassid.*: Rabaud (1).

Geschlechtsleben: Doflein.

Copula, abnorme: bei *Melolontha vulgaris* L.: Weber.

Fortpflanzung: Escherich (IV). — **Vermehrung:** Natürliche Beschränkung ders.: Escherich (VI).

Versorgung der Nachkommenschaft: Doflein.

Brutpflege: Doflein.

Eiablage: Ellis, W. O. (*Leptinotarsa decemlineata* Say); Doflein; Lathrop (*Calandra oryzae* Linn.); Swezey (2) (*Diachus auratus* [*Chrysom.*]).

Krankheiten: Krankheiten der Käfer: Pilzkrankheiten: Lakon. — *Laboulbenia*-Spp. auf Hawaii: Swezey (4).

Durch Käfer erregte Krankheiten: Mense. — Käfer im Ohr: Carpenter. — Dermatitis vesiculosa saison.: Rodhain & Houssiau. — Verbreitung von Bakterien-Krankheiten auf Kürbis: Rand (durch *Diabrotica vittata*).

Parasiten: Parasiten der Borkenkäfer: Fuchs, Gilbert (1), (2), (4) (*Nematodes*). — Ein äußerst seltener Fund, *Antherophagus* Latr. *nigricornis* Fabr. an einer lebenden Hummel: Trautmann, G. — *Carabus auronitens* ♀ aus Bozen, mit Fadenwurm von 182 mm Länge: Fiedler, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 101.

Feinde: Wirte von Insekteneier-Parasiten: Girault (5).

VIII. Oekonomie.

Handbuch der Pflanzenkrankheiten: Reh.

Schädlinge: Wichtigkeit der Beobachtung anscheinend unwichtiger Insekten: Webster. — Insekten, welche vegetabilische Vorräte in Porto Rico beschädigen: Jones. — Verheerung der Pflanzenwelt durch

phytophage Coleopteren: Doflein. — Preißelbeere: *Rhabdopterus picipes*, ein Wurzelschädling: Scammel. — Schädlinge an den Kulturgewächsen in d. Provinz Torino 1913: Della Beffa (1), (3). — *Adoretus vestitus* als Schädling in Samoa: Friederichs. — Insekten-Pesten: Surface (2). — Some Notes on the Western 12-Spotted and the Western Striped Cucumber Beetles: Sell.

Schädlinge der Forstwirtschaft: *Tetramera*: Anonymus (3). — Forstinsekten: Escherich. — Forstzoologische Ergebnisse: Fuchs, Gilbert (3). — Tabellen zur Bestimmung schädlicher Insekten an Käfer u. Lärche nach den Fraßbeschädigungen: Koch. — Schädigungen des schwarzen Kiefernbastkäfers: Krämer. — Schädigung der Fruchtzapfen der Coniferen an der Pazifischen Küste: Miller (1). — Neuer Rüßler der Sachlintanne: Nijsima. — Neue Borkenkäfer nebst Fraßpflanzen: Nijsima (2). — Sugar Pine Western Yellow Pine: Miller (2). — Pappel- u. Weidenbohrer (*Cryptorhynchus lapathi*): Matheson. — Beschädigungen durch den Erlenrüßler: Anonymus (5), (6).

Schädlinge des Gartenbaues: *Parandra brunnea*-Bohrer als Gartenfeind: Brooks. — „Orchard Topics“: Surface (1). — Deformierte Äpfel und ihre Ursache: Caesar (*Tetramera*).

Schädlinge der Landwirtschaft: Getreidekrankheiten u. Getreideschädlinge: Riehm. — Schädlinge der Landwirtschaft in Torino: Della Beffa (1), (3). — Insektenpest der Luzerne: French (*Heteronyx piceus* Blanch.). — Verkümmern usw. Kappenbildung des Klees: del Guercio. — *Hylastinus trifolii*: Stebler. — Schädlinge des Weinstocks in Kalifornien: Quayle. — Auf Plantagen von Ost- u. West-Usambara gemachte Beobachtungen: Zimmermann. — Pesten an Nutzpflanzen: Rutherford.

Schädlinge an tropischen kolonialen Kulturpflanzen: In Deutsch-Ostafrika: Morstadt (1), Zacher. — Baumwollpflanze: Severin, Henry & Harry, Zacher. — Kaffeebaum: Morstadt (2), (3), Zacher. — Kakaobaum: Zacher. — Kokosnußpalme: auf Java: *Melissoblaptes rufovenalis*: Keuchenius. — *Rhynchophorus palmarum*: Urich. — Teestrauch: Zacher. — Zuckerrohr: Liste der Schädlinge in Britisch-Guiana). — Wurzelbohrer dess.: *Diaprepes* in Westindien: Pierce.

Schädlinge im Haushalte usw.: Sasscer; — an getrockneten Früchten: Essig, Parker (in Californien).

Nützlinge: Einführung nützlicher Insekten auf den Hawaiischen Inseln: Swezey (5). — Tätigkeit der insektenvertilgenden Tiere, der Schmarotzer u. Raubinsekten: Escherich (VIII).

Natürliche Schutzmittel, Bekämpfungsmittel: Die Frage von den natürlichen Pflanzenschutzmitteln gegen Tierfraß und ihre Lösung: Heikertinger (4). — Gibt es natürliche Schutzmittel der Rinden unserer Holzgewächse gegen Tierfraß?: Heikertinger (13). — Naturschutz und Mückenbekämpfung: Schuberg, A. — „La Lucha cientifica contra las plagas“: Gallardo, Angel.

Bekämpfungsmittel: Escherich (VII), Lécaillon u. Audigé, Zacher (an tropischen Kulturgewächsen). — Was müssen wir im Herbst und Winter, im Garten u. Weld tun, um einer Schädlingsplage vorzubeugen: Vogt, A. — *Cryptorhynchus lapathi*: Matheson. — Para-Dichlorobenzene as Insecten-Räucherungsmittel: Duckett. — Baumwollschädling: Severin, Henry u. Harry. — Wechsel in der Saat (Weizen): Rivera (*Lamellic.*).

Faunistik.

Verbreitungskarten zur Insektengeographie: Netolitzky (1). — Feststellung von Verbreitungsdaten paläarktischer Col. von Bodemeyer (1). — Die Gattung *Batocera* tiergeographisch betrachtet: Kriesche.

Tierleben in den Tropen: Guenther.

Bewohner einer Sandebene im Juni: Criddle.

Biogeographische Skizzen: Heikertinger (2). — Biogeographische Verhältnisse: Petry.

Fauna der Microcavernen: Falcoz. — Eingeschleppte Käfer: Exotische in Deutschland eingeschleppte Käfer: Hubenthal (6). — *Orchestes scutellaris* ein europ., jüngst nach Canada eingeschleppter Käfer: Germain.

Verbreitung von *Apion hydropicum* Wenck: Hustache (1); — desgl. von *Bembidium conforme*: Netolitzky & Saint-Claire Deville (Karte); — desgl. von *Bembidium fellmanni* Mannh.: Netolitzky (2), (Karte); — desgl. von *B. Redtenbacheri* Dan.: Netolitzky (3) (Karte).

Inselwelt.

Faeröer: Born (*Carabus catenulatus* Scop. u. seine Formen). Mjöberg (1) (*Nebria* n. sp.). — **Island u. Färöer:** von Klinckowström. — **Hawaiische Inseln:** Swezey (1) (*Nesotocus giffardi* Perkins), (2) (Eiablage von *Diachus auratus*), (3) (Insekten von französ. ,,Frigate Shoals"); (4) (*Laboulbenia* u. ihre Wirte: Swezey (4), (5) (Einführung nützlicher Insekten). — **Hayti:** Mann (myrmekophile Formen). — **Madagaskar:** Achard (2) (*Metopocnema*, *Anomalispa*, je 1 n. sp.). Alluaud (1) (*Chlaenius* n. sp.), (2) (*Lebistina* n. sp.), (3) (Typ. Fairmaires). Bourgoin (3) (*Euchilia* 2 n. spp.). Spaeth (1, I). — **Monte Bello-Inseln:** siehe Australien. — **Papua:** Heller (1), (2). — **Philippinen:** Bernhauer (7) (*Staphilin.* 2 n. spp.). Grouvelle (*Dryopidae*, *Heteroceridae*: *Sostea*, *Heterocerus* je 1). Heller (5) (*Colydidae* n. spp.), (10) (28 n. spp.), (11) (32 n. spp.), Ohaus (5) (*Rutelidae*, Nachtrag: 3 neue Varr.: *Popillia* 2, *Pseudomalaia* 1), Spaeth (1), Schultze. — **Samoa:** Friederichs (*Adoretus vestitus*, Schädling).

Paläarktisches Gebiet.

Paläarktisches Gebiet: Bernhauer (2) (*Staphilin.* 22 n. spp.), von Bodemeyer (Feststellung von Verbreitungsdaten), Breit (*Cerambycidae* n. spp.), Heikertinger (2), Heller (4) (*Psalidium* Bemerk. zur Best.-Tab.), Kniž (*Hydrophilidae*), Meyer (2) (*Acalles*-Spp.), Minck (2) (*Oryctidae*, *nasicornis-grypus*-Gruppe), Petri (1) (neue Rüßler), Reitter (1) (*Erodini*), (5) (echte Pimeliden), (9) (*Tenebr.* (11) (*Chloëbius*), (22) (Novitäten), (33) (*Tenebr.*, *Alphitophagus*), (36) (5 neue *Curc.*), (38) (*Curc.*), (39) (*Otiorrhynchus*, Bestimmungstab.), (41) (*Aramnichus*, *Tyloderes*), (44) (*Otiorryhnchus*-Spp. mit gezähnten Schenkeln), (51) (5 neue Spp.: *Lebia* 1, *Otiorrhynchus* 2, *Stomodes* 1, *Dorytomus* 1). Schuster (3) (*Tenebr.*), Spaeth (2) (*Cassididae*).

Europa.

Europa: Benick (3) (*Stenus* n. spp. et n. varr.). Hicker (*Malthodes* n. sp.). Houard (Gallen). Laboissière (*Galerucini*). Müller (2) (*Stenostola*). Reitter (1) (*Erodini*), (20) (*Chlorophanus*), (38) (*Curcul.*), (42) (*Edaphus*), (45) (*Curc.*). Scholz (Wasserkäfer). Zimmermann (2) (*Dytiscidae*).

Mitteleuropa: Escherich (Forstinsekten). Zweigelt (Verbreitung der Maikäfer).

Deutschland: Benick (2) (*Stenus Gerhardti* n. sp.). Delahon (2) (Nachträge zum Verzeichnis). Fauna von Deutschland. Hubenthal (9) (*Curc.*, *Eusoma*, *Orchestes* je 1). Karny (Tabellen zur Bestimmung). Riehn (1) (*Cephennium*-Spp.), (2) (für Deutschland neuer Carabe; neue Fundorte für verschiedene Käfer). Ulmer (Aus Seen u. Bächen). — **Harz:** Riehn (2) (neue Fundorte für verschiedene Käfer). — Brocken: Petry. — **Mark Brandenburg:** Jaenichen (*Calosoma sycophanta*, neue Koloritaberr.), Wagner (1), (2). — **Mecklenburg:** Ratzeburger Seen: Schermer. — **Pommern:** Lüllwitz. — **Sachsen:** Hänel. — **Thüringen:** Fiedler (Ergänzungen). Hubenthal (2) (Ergänzungen IX), (3) (dito, X).

Oesterreich: Böhmen: Blattny, W. & C. (3) (*Neuraphes* 2 n. spp.). — **Bukowina:** Zweigelt (Maikäfer). — **Oesterr. Karstgebiet:** Müller (3) (Höhlenfauna). — **Oesterr. Schlesien:** von Wanka (2). — **Ostalpen:** Holdhaus (1) (*Chrysomela* 1 n. sp.). Müller (1) (blinde *Trechus*). — **Save-Geniste:** Wradatsch (1). — **Siebenbürgen:** Petri (2). — Höhlenstandorte von Spp. der Vorfrühlingsfauna aus dem südwestl. Teile **Niederösterreichs:** Galvagni. — **Albanien:** Müller (3) (sub No. 1: *Trechus* 4 n. spp.). — **Albanien-Montenegro:** Penther. — **Montenegro:** Müller (3 sub No. 2: Höhlenkäfer *Carab.*). — **Serbien:** Süd: Müller (3 sub No. 2: Höhlenkäfer: *Carab.*). — **Krain:** Müller (3 sub No. 6: *Aphaobius* 3 n. subspp.) — **Kroatien:** Langhoffer (*Scolitidae*). Stiller (Höhlenfauna). — **Triester Karst** (Lindner-Grotte bei Trebic): Müller (3 sub No. 4: *Trechus*). — **Istrien:** Reitter (1) (*Neuraphes*). — **Bosnien:** Reitter (25) (6 neue Höhlensilphiden), (28) (Grotten-*Antroherpon*). — **Herzegowina:** Reitter (26) (Grotten-*Amaurops* n. sp.), (28) (Grotten-*Antroherpon*).

Ungarn: Biharer-Berge, verhältnismäßig klein. Territor.: 83 Spp. u. Rassen von Blindkäfern: Mihok p. 146.

Schweiz: Engadin: Fuchs, Gilbert (3).

Holland: Ahlberg (für das Gebiet neue Formen). Oudemans (*Dytiscus*, *Dryobius*). — Terschelling: Mac Gillavry. — Umgegend von Winterswijk: Everts (4). Uijttenboogaart (*Carabus*).

Niederlande: Everts (1) (Patois), (2) (*Bledius terebrans* Schiödte), (3) (9. Liste der für das Gebiet neuen Spp. u. Varr. seit der Ausgabe d. „Col. Neerl.").

Frankreich: Hustache (2) (*Curculion.*). Pic. — Süd: Hubenthal (7) (*Pogonus* n. sp.). — **Anjou:** Méquignon (*Carabidae*: *Chlaenius* usw.). — **Jura:** Pic (9). — **Provence:** Platrières d'Aix: Meunier (fossil). — **Vogesen:** Scherdlin (Katalog, Fasc. IX: *Chrysom.*, *Coccin.*). — **Saône et Loire:** Pic (10).

Brittanien: Cockerell (britische fossile Insekten), Joy (*Meotica*). Newbery u. Sharp (Ergänzungen zur brit. Liste). — **Herefordshire:** Tomlin. — Südküste der Grafschaft **Devon:** Uyttenboogaart (2) (*Trechus*, *Batophila*,, *Aleochara*).

Schottland: *Coleopt.* an den Leuchttürmen: Forth Area: Evans. — Aberdeenshire: Ritchie (*Myelophilus minor*).

Irland: Johnson (Coll. Orr). — Blackson Bay: Farran. — Cavan u. Meath: Nicholson. — Killarney: Janson.

Dänemark: Danmarks Fauna: Rye (No. 3 *Cicindel.*, *Carab.*), Henriksen (No. 14 *Buprest.*, *Trixag.*, *Eucnem.*, *Elater.*), Jensen-Haarup og Henriksen (No. 16 *Ceramb.*).

Schweden: Jansson (Käferfauna), Trägårdh. Tullgren (Senapsbaggen: *Phaedon cochl.* Fabr.), Tullgren & Ekblom (Skadeinsekter). Jämtland: Ringdahl.

Norwegen: Stavanger Amt: Helliesen (2).

Rußland: Portchinsky (*Col. parasitica*). — Kaukasus: Curti (1) (*Potosia cuprea* Fbr.). — Krim: Winkler (blinder *Ten.*: *Osphyoplesius* n. g.). — Pruth: Penecke (*Dyschirius*-Spp. aus dem Hochwassergeniste dess.).

Polen: Tenenbaum.

Finnland: Linnanienii.

Italien: Blattny, W. u. C. (1) (*Pselaph.* n. spp.). Müller (3 sub No. 3: Höhlenkäfer: *Bathyscia* 1 n. sp.). Solari & Solari (*Otiorrhynchus* subg. *Dodecastichus*). Spegazzini (*Laboulbenia*). — Mailand: Cozzi (Zoocecidien).

Forli: Della Beffa (2) (Coll. *Zangheri*).

Monte Gargano: Holdhaus (2) (Nachträge u. Berichtigungen).

Portugal: vacat.

Mittelmeergebiet: Houard (1) (Gallen). — Süddalmatinische Inseln: Heikertinger (4). — **Corsica:** Heikertinger (2) (*Halticinae*). — **Creta:** Csiki (*Hyperin.*: *Phytonomus creticus* n. sp.). Schuster (*Tenebrion.*). — **Sardinien:** Krausse (3). — Sorgono, Oristano u. Aritzo: Krausse, Anton, Archiv f. Naturg. 81. Jahrg. 1915 Abt. A 2. Hft. p. 120—121 (Nachträge zu früheren Listen, Bestimm. von Riehn, Wegener, Deville u. Dieck). — Sorgono: Krauste, op. cit. 80. Jahrg. 1914 Abt. A 2. Hft. p. 97—98. — Bemerk. zu *Platypus*, *Asida*, *Triodonta*, *Calandria*, *Gallerucella*, *Bathyscia*, *Cicindela*, *Ptinus*, *Drasterius*, *Sitodrepa*, *Aleochara*, *Deleaster* je 1. — Nachtrag zu den Listen der Käfer von Sorgono: 39).

Balkanhalbinsel: Bulgarien: Roubal (1) (*Liodidae*). — **Griechenland:** Taygetos: Curti (1) (*Cetonia aurata* L.). — **Rumänien:** Borcea (1), (2) (Gallen).

Asien.

Asien: Boucomont (1) (*Onthophagus* n. spp.). Ritsema (*Helota*, 5 n. spp.), Spaeth (2) (*Cassidae*).

Buchara: Reitter (18) (*Arthrodosis*).

Burma: Arrow (2) (*Adoretus*-Spp.).

Ceylon: Arrow (1) (*Adoretus*-Spp.). Champion (6) (*Xylophilidae*: *Euxylophilus* n. g. 1, *Xylophilus* 7). Rutherford (Pesten an Nutzpflanzen). Reitter (14) (*Ptochini*).

China: Peschet (*Acilius* n. sp.), Spaeth (4) (neue Gatt. der *Cassinidae*: *Hebdomecosta*). — Süd: Spaeth (1). — Tonkin: Wingelmüller (*Cionini* 2 n. spp.).

Formosa: Bourgoin (1) (*Cetonia* 1 n. sp.), (2) (*Trichius* 2 n. spp.). d'Orchymont (Coll. Sauter: *Hydrophilidae*).

Indien: Spaeth (1).

Japan: Nijsima (neuer Rüsselkäferschädling der Sachlintanne: *Pissodes japonicus*).

Mongolei: Reitter (14) (*Ptochini*).

Ostindien: Süd: Bernhauer (1) (*Staphilin.*, 4 n. spp.).

Penang: Bryant (1) (*Cyathiger* n. spp.). Champion (7) (*Hylophilus* n. spp.).

Persien: Nord: Elburs: Fleischer (1) (*Tachys, Ptinus* je 1 n. sp.).

Yunnan: Lameere (1) (*Megopis* n. sp., (2) (*Megopis* n. sp.).

Indo-malayisches Gebiet: Bernhauer (1) (neue *Staphylinidae*). — **Malayischer Archipel:** Boucomont (2) (*Onthophagus* n. spp.). — **Borneo:** Bryant (1) (*Cyathiger* n. spp.). Champion (7) (*Xylophilus* n. spp.). Hubenthal (2) (*Trigonotoma* n. sp.). — **Java:** Jordan (1) (*Anthrib.*). Keuchenius (neuer Kokospalmenschädling. n. sp.). — **Java, Sumatra:** Bernhauer (4) (*Staphilin.* 4 n. spp.). — **Sunda-Inseln:** Spaeth (1).

Afrika.

Afrika: Alluaud (1) (*Chlaenius* n. spp.), (2) (*Endema* n. sp.), (3) (Typ. Fairmaires). Moser (1) (neue Schizonychinen), Spaeth (1).

Nordafrika: Houard (2). — **Algerien:** Werner (1). — Biskra: Die von de Peyerimhoff, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 248—250 beschrieb. Spp.: *Aphaenostommus, Ancyrophorus, Scopaeus* u. *Epimella* sind sehr aberrant u. erinnern in nichts, besonders was die *Staphil.* betrifft an die Fauna, die sich an der anderen Seite des Mittelmeers so breit gemacht hat. Es sind afrikan., vielleicht Sahara-Formen, die hier ihre äußerste nördliche Grenze erreichen. Alle sind ripicol. — **Djurdjura:** de Peyerimhoff. — **Tunis:** Normand. — **Aegypten:** Andrès (*Cicindelidae*). Schuster (*Micipsa*-Spp.).

West-Afrika: Bourgoin (4) (*Pachnoda* n. sp.).

Südafrika: Süd-Nigeria: Poulton (*Mylabris fasciata* Varr.).

Südost-Afrika: Maputaland: Breijer (*Heteromera*).

Ost-Afrika: Lameere (3) (*Nothophysis* n. sp.). — **Deutsch:** Morstadt (Schädlinge). — **Uganda:** Pic (12) (*Vesicantia*). — **Usambara** (Ost- u. West): Zimmermann (Schädlinge). — **Britisch:** Spaeth, Speiser & Lesne (*Cassididae*).

Tropisches Afrika: Bernhauer (5) (*Staphilin.* 74 n. spp.) Kerremans (1) (*Buprestidae*).

Zentralafrika: Ohaus (1) (*Rutelini*).

Kongogebiet: Bernhauer (3) (*Staphilin.* 5 n. spp.).

Madagaskar: siehe unter Inselwelt.

Amerika.

Amerika: Carnochan (*Hister* 2 n. spp.), (2) (*Phelister* 2 n. varr.). Sell. — Pazifische Küste: Miller (1) (Schaden an den Zapfen der Coniferen).

Nordamerika: Brues & Melander (Bestimmungsschlüssel für die Famil. der nordamerik. Insekten): Girault (1), (2). — **Californien:** Parker (Schädlinge an getrockneten Früchten). — Quayle (Schädlinge am Wein). — **Canada:** Hewitt (Literatur f. 1912). — **Carolina:** Nord: Manee. — **Cedar Point:** Jaques. — **Claremont-Laguna Region:** James (vorläufige Liste). — **Connecticut:** Meriden: Johnson. — **Laguna-Region:** Gardner. — **Mexico:** Champion (*Malachiidae, Melyridae* n. spp.). — **New England:** Lovell (antophile *Col.*). — **New Jersey:** Weiss (1) (Ergänzungen), (2) (*Corthylus*), (4), (5). Seaville: Thomson (*Cicindela unipunctata* Fabr.). — **Virginia:** Girault (3). — **Wisconsin:** Wingra Springs Region, bei Madison, Cahn.

Tropisches Amerika: Moewes (die Zisternen der *Bromeliaceae*).

Zentralamerika: Champion (1) (*Malachiidae, Melyridae* n. spp.), (2) (Suppl.: *Trichodesma* 3 n. spp., *Sciotes* 1 n. sp.), (3) (*Chauliognathinae*. Fam. *Telephoridae*, n. spp.), (5) (*Telephorinae*. Fam. *Telephoridae*, n. spp.). Horn (2) (*Langea* n. sp.).

Westindien: Pierce (Schädling an den Wurzeln des Zuckerrohrs). — **Trinidad- u. Tobago-Inseln:** Urich (Käfer an d. Kokosnußpalme).

Südamerika: Argentinien: Breyer, Ad., Al. Breyer y Trant (*Epicauta centenaria*), Ohaus (2) (*Col. lamellic.*). — **Britisch-Guiana:** Moore (Schädlinge des Zuckerorhrs). — **Peru:** Heller (7).

Australien.

Australien: Carter (*Cistelidae*, 36 neue Spp.). Giles (1) (*Merimna atrata* Lap. et Gory), (2) (*Stigmodera*), Spaeth (3) (*Cassidin.*). Sloane (Fauna der Subregionen). — **Monte Bello Islands:** Montagne.

Paläontologie.

Gipsschichten von Aix in der Provence: Meunier. — **Brittanien:** Cockerell.

Systematik.

1. Cicindelidae.

Cicindela. Spp. in Panzer: **Meixner:** *C. flexuosa* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 2, 18[12]. *C. sinuata* Schneider ibid. I, 2, 19[13] p. 270; *C. emarginata* Fabr. = *Drypta e.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 28. Hft. No. 15 p. 275. — *C.* Spp. in Brasilien an freien von Pflanzenwuchs entblößten, der vollen Sonne ausgesetzten Orten, ob sandig oder nicht. Einige Spp. lieben feuchten (*C. apicata*), andere trockenen Boden (*C. argentata* F., *obscurella* Dej.). *C. nivea* ist ein Sonnentier, lebt am Meeresstrande u. fliegt, wenn verfolgt, davon. **Lüderwaldt** p. 26. — *C. campestris* L. am 25. IV. in Finkenkrug gefangen, etwas ins Bräunliche schillernd, wurde in Alkohol abgetötet, nach dem Trocknen klar, braun, wie etwa var. *farellensis* Benthin, nach Behandlung mit Benzin klar grün wie im Leben. **Wagner,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 333. — *C. campestris corsica* R. zu Sorgono, Sard. Die ersten Ex. am 29. III. (bei Asuni, tiefer gelegen, viel früher) die letzt. Ex. am 17. X. *C. germanica* Linn. = *C. g.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 5. **Meixner,** p. 272. Bem. zu d. Fig. — *germanica* ab. *deuteros* D. T. v. Erfurt, Drosselberg. **Hubenthal** p. 215. — *hybrida*-Rassen. **Schulze, P.,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 247—255 1 Taf., 2 Textfigg. Schönes Beispiel zum Studium des Sekretreliefs. Morphologie der Punkte usw. (Columna, Cyrtom, Kurvenanfang). Besprechung der Sekretreliefs von *C. hybrida* Typ. u. *hybr. magyarica* Roeschke Taf. V Abb. 2 *hybr. hybrida* Taf. V Abb. 1, *maritima* Taf. V Abb. 3, *C. hybr. semihumeralis* Taf. V Abb. 4; *C. hybr. sahlbergi* Fisch. Taf. V Abb. 5; *C. hybr. riparia* Dej. Taf. V Abb. 6 p. 251—252. Angabe

der Fundorte d. Objekte.— *C. maritima* Latr. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98.

Betrachtung der Flügeldecken bei etwa 100facher Vergrößerung und bei starkem auffallenden Lichte (cf. 252).

Rasse	Grund	Patinae	Cyrtome
C. hybrida typ.	gelbl. grün	blau, bläulichgrün umringt	goldfarben
C. hybr. magyarica	wenig leuchtend ins Bräunliche	blau, schwachgrün umringt	wenig abgesetzt fahl weißl. rot
C. hybr. maritima	kupferrot	blau, grün umsäumt	leuchtend tiefrot
C. hybr. semihumeralis	wie *marit.*, aber Grund d. Decke mehr gelbrot	—	unscharf abgesetzt, wenig dunkler als die übrige Decke
C. hybr. sahlbergi	grünlich	tief schwarzblau nur schmal u. unregelm. grün umringt	hell bräunlichrot
C. hybr. riparia	gelbgrün	am größten von allen Rassen, braun umringt v. grün, allmähl. in den Grund übergehend	gelbrot

Angabe weiterer Unterschiede in den Flügelverhältnissen, besonders Geäder resp. Anallappen d. Hflgl. p. 253. Das von Edwards, Ent. Monthly Mag. 1913 angegebene Unterscheidungsmerkmal zw. *hybr.* typ. u. *marit.* kann Schulze nicht bestätigen. Die südruss. *maritima* hat Verf. abweichend vom bisherigen Gebrauch als eigene Lokalform aufgehört. Roeschkes treffl. Charakteristik p. 254. — Literatur (p. 254—255: Benthin 1893, Edwards 1913, Haß (Melasoma) 1913, Horn & Roeschke 1891, von Lengerken 1912, Schulze, Chitin- u. and. Cutic. usw. 1913, Flügeldeckenskulpt. Tafelerkl. Flügeldeckenskulpt. genannter Formen 1913. — *C. silvatica* L. verbreiterter Mittelbinde. **Schulze,** t. c. p. 255 Taf. V Fig. 8 (1909 in Mahlendorf bei Lychen gefangen). — Neu: *Bodongi* **n. sp.** (*C.* [*Bennigsenium*) *Horni* Kolbe ♂ ähnl.; merkwürdige Sp.). **Horn,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 316 —317 ♀♂ (Nhambuica: Inhambane: Afr. orient. Portugal.).

Ctenostoma ichneumoneum Dej. vereinzelt im Walde, Brasilien, wenig lebhaft am Boden. Garbe (Sammler) klopfte *Ct.*-Spp. von Blättern in d. Schirm. **Lüderwaldt** p. 26.

Euprosopus quadrinotatus Dej. auf Blättern, seltener auf Baumstämmen. Brasil. **Lüderwaldt** p. 27.

Langea Fleutiauxi **n. sp.** (kleiner als *L. euprosopides.* Das Pronotum erinnert im äußeren Umfang schon sehr an *Iresia,* nur ist es diskoidal weniger globulös u. hat eine auf der Scheibe ganz anders gebaute Vorderrandpartie usw. Wurde bereits in d. Genera Insect. 1915, *Cicindelinae* (Suppl. p. 438) erwähnt. **Horn, W.,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 7/9 p. 205—206 (Patria: wahrscheinlich Am. mer.).

Odontochila-Spp. in Brasilien. *O. simplicicornis* Klug u. die fast ganz grüne gefärbte *biguttata* Dej., echte Waldtiere, an sonnigen mit Maranten, Heliconien usw. bestandenen Blößen, Rändern u. Wegen, an d. Ostseite ders., lebhaft, suchen durch Flucht zu entkommen. **Lüderwaldt** p. 26; *O. cyanomarginata* W. Horn an Baumstangen, *nitidicollis* Dej. gewöhnl. am Boden, mehrfach auf Blättern, p. 27.

Oxychila tristis F. auf d. „Campos de Jordao" in Brasil.: S. Paulo, 1200 m Höhe am Ufer sandiger Bäche unter Holzstücken, nicht Steinen, zuweilen halb im Wasser sitzend. XI—XII 1906. Anfang II an einem Mühlbache, träge kriechend, teils vom Wasser überflutet. Anders ist das Betragen in dem feuchtheißen Klima, in dem waldbedeckten Talkessel des „Rio Mogy" bei Bahnhof „Raiz da Serra" (Santos) an moosbewachsenen Felsgerölle in Bäche, dort wo das Wasser am wildesten tobt, doch nicht schwimmend; bedroht fliegt er davon. **Lüderwaldt** p. 25—26.

Prothyma Bakeri **n. sp.** (*Pr. Hopkins* ähnlich) **Horn,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 315—316 ♂ (Malinao, Luzon. merid., prov. Tayabas).

Tetracha fulgida Klug u. *T. martii* Perty in Brasilien an Sandbänken größerer Flüsse, gemeinschaftlich; *T. klugi* Chaud. am Amazonas, am Flußufer abends mit d. Laterne gefangen, tagsüber unter faulen Holz oder Rasenstücken. Alle diese Spp. fliegen nicht fort, wenn man auf sie Jagd macht. *T. fulgida* geht auch ans Licht; die schwarzgrüne *T. brasiliensis* ist Nacht-, wenigstens Dämmerungstier, an trockenen Orten, in den Wegen des botan. Gartens. **Lüderwaldt** p. 26.

2. Carabidae.

Acupalpus var. *limbicollis* **Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 121. — *A. Kraussei* Fiori **n. sp., Krauses,** Archiv f. Naturg. 79. Jahrg. A Hft. 1 p. 60 (Sorgono) Nur zitiert. — *Ac. elegans* ab. *inornatus* Reitt. Kommt in der Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394. — *A. luteatus* am Strande von Vilm. **Micke** p. 112. — *A. suturalis* u. *meridianus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Aechmites Schauf. Bestimm. d. Gatt. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236; nur auf Grund der „forme acuminée" ihrer hinteren Trochanteren. Aber ihre vorderen Femora haben feingekerbte Kanten u. die hintere Kante eine Reihe zahlreicher steifer Borsten; durch dieses Merkmal nähert sich *Ae.* dem *Pseudopristonychus cimmerius* Fisch. u. dem *Eutrichomerus* Carret. In Wirklichkeit bilden diesen 3 Typen nur eine Gatt., die auf den Merkmalen der Femora beruht. Die Gatt. teilt sich in 3 Subgenera: Subg. *Aechmites* s. str. [= *Neomelicharia* Schatzm.] deren Hintertarsen u. deren Vordertarsen beim ♂ unten glatt sind: *Ae. conspicuus* Waltl, *Ae. Stüssneri* Ganglb.; Subg. *Pseudopristonychus* Schauf. (Type: *P. cimmerius* Fisch.), deren hintere Tarsen scharf zugespitzt u. deren Vordertarsen beim ♂ beschuppt u. nicht erweitert sind; Subg. *Eutrichomerus* Carret (Type: *E. terricola* Herbst), deren Hintertarsen stumpf „mousses" u. deren Vordertarsen bei den ♂ erweitert sind. Hierher gehören *E. terricola* Herbst, *E. algerinus* Gory, *E. baeticus* Ramb., *E. punctatus* Dej.). — *Ae. baeticus* Ramb. ist sehr verschieden von dem, was man „*baeticus*" nennt. Bemerk. hierzu p. 238.

Agonum ericeti Pz. Reliktenform. **Petry** p. 55, auf dem Brocken p. 67. — *A. fuliginosum* Panz. an der Brockenkuppe. **Petry** p. 68. — *A. Mülleri* u. *dorsale* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Amara montivaga, aenea, familiaris u. *lucida* im Savegeniste . **Wradatsch** p. 184. — *A. erratica* Duft. bei Vsenory, f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 77. — *A. erratica* Duft. u. *A. communis* Pz. auf dem Brocken. **Petry** p. 68. — Reliktenform. **Petry** p. 55. — *A. aenea* De G., *spreta* Dej., *bifrons* Gyll. u. *fulva* De Geer auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *A. brunnea* Gylh. von Schoonord (Dr.) 7. 1909. Beachtenswerter Fundort. **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. LVIII. — *A. plebeja* Gylh. u. *consularis* Dfts. im Neste des Hamsters (beide selten). **Heselhaus** p. 259. — *A. similata* Gyll. **Kemner,** Ark. f. Zool. Bd. 8, No. 13a, p. 4—9 pl. 1 Textfig. 1—4. — *A. Bodemeyeri* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 441 (Lur.), *A. Bodoana* **n. sp.** Rttr. p. 441 (Schilka-Gora, Sib.).

Amauronyx Maerkeli Aubé beim Maulwurf,s . ♂; gesetzmäßig bei Ameisen. **Heselhaus** p. 264.

Amphigynus piceus Marsh. auf Scilly. **Joy,** Entom. Monthly Mag. 2 vol. 23 (48) p. 258.

Anisodactylus binotatus u. var. *spurcaticornis* Dej. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *A. montivagus* im Savegeniste. **Wradatsch,** p. 184.

Anisostira **n. g.** *Statirin.* (der Gatt. *Nemostira* Fairm. sehr ähnlich, versch. durch Skulptur der Flügeldecken u. die kurz vor der Spitze schwindenden Epipleuren getrennt. Hbeine der ♂♂ meist mit ausgeprägten Geschlechtsmerkmalen) **Borchmann,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915, No. 10/12 p. 296—297. Type: *A.* (*Nemostira*) *varicolor* Borchm. Geogr. Verbr.: Japan, Liu-Kiu-Inseln, China u. vielleicht die angrenz. Länder. Bestimmungstab d. Spp.: *A. rugipennis* Lewis p. 297 (Liu-Kiu-Inseln); *A. similaris* **n. sp.** p. 297 (China); *A. lucidicollis* **n. sp.** p. 298 (China); *A. varicolor* **n. sp.** p. 298 (China, Prov. Fokien); *A. abnormipes* Borchm. p. 299 (Formosa, Tainan); *A. cognata* **n. sp.** p. 299 (Tainan).

Anophthalmus Kiesenwetteri ab. *likanensis* aus kroatischen Höhlen bei Lokve, Tounj u. Josipdol. Bemerk. zu Ganglbauers Bestimmung. **Stiller** p. 124. *A.* (*Duvalius*) *Langhofferi* **n. sp.** (descr. E. Csiki) (steht bei *A. Eurydice* Schauf.) p. 124—125 (in der Höhle ,,Namenlos" bei Josipdol). — *A. hirtus* var. *Stilleri* in Höhlenexc. 1 indescr. erwähnt ist *A. montana* u. *A. silvestris,* gesiebt p. 126 (mittlerweile als *Kertèsci* beschr.). — *A. Szalayi* Berichtig. **Csiki,** t. c. p. 171. Es existiert keine Cotype von *A. Gileki* Csiki. Die Bemerk. Mihóks bezügl. eines irrtüml. Vergleichs mit *pseudoparoecus.* Klarstellung dazu. *A. Szalayi* bildet mit *A. Meziadis Horváthi* beide von Csiki u. *Gyleki* Breit eine kleine Verwandtschaftsgruppe.

Anthia sexmaculata Fabr. von Ain Sefra 27. VII; El Khreider, 25. VII. In den nordafr. Wüsten weit verbreitet; auf Afrika beschränkt. **L. v. Heyden** p. 248.

Anthracus Motsch. (*Balius* Schiödte) Trib. *Harpalin.* steht der Gatt. *Acupalpus* Dej., mit dem sie wiederholt als Untergatt. vereinigt wurde, sehr nahe u. unterscheidet sich aber von dieser durch die durchschnittlich bedeutendere Größe der Spp., durch die stets deutl. Winkel der bei *Acup.* abgerundeten Hinterecken des Halsschildes u. die feine u. dichte Behaarung des bei der verglichenen Gartt. nur mit den normalen Punktborsten besetzten

Abdomens. Charakt. v. **Wanka**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34, 1915 p. 93—95. Schwankungen in den Unterscheidungsmerkmalen der einzelnen Spp. Bestimmungstab. der im folg. näher beschrieb. 10 Spp. (p. 95—96): 1. *A. transversalis* Schaum 1862 (= *lemovicensis* Bleuse 1882) p. 97 (Frankr., Ital., Griech., Bosn., S.-Ungarn, Kroatien); 2. *longicornis* Schaum 1857 (= *pallidus* Fiori) mit den beiden folg. eine gut abgegrenzte Gruppe bildend) p. 97—98 (Österr., Schlesien, Ung., Kroat., Dalm., Griech., Lenkoran, Talysch). 3. *A. flavipennis* Lucas 1846 m. ab. *unicolor* Fiori p. 98 (Korsika, Sizil.). 4. *quarnerensis* Reitt. 1884 p. 98 (Mittelmeergebiet). 5. *bivittelus* Reitt. 1893 (charakt. Zeichn. d. Flgldecken) p. 98—99 (Turkest., Buchara, Turkmen.); *A. Hauseri* Fleischer 1914 p. 99 (Mesop.: Mosul); 7. *Wimmeli* Reitt. 1893 p. 99—100 (Deutschl., Hamburg; Forst Brieselang bei Nauen; Frankr.: Aiguesmortes, Aimargues); *A. Wimmeli* **var.** *Reitteri* **n.** (Kopf kleiner u. schmäler als die Stammform usw.) p. 100 (Forst Brieselang bei Nauen). 8. *A. consputus* Duftschmid (= *ephippiger* Duftschm. = *cordicollis* Chaud. = *dorsalis* Thoms. nebst var. *Leonhardi* Schatzm.) (leicht erkenntl. an den großen, nahezu halbkuglig vorgewölbten Augen u. den vorn im starken Bogen gerundeten, Kopf u. Augen an Breite wesentlich übertreffenden Halsschild usw.) p. 100—101 (Eur., Kansas, Talysch). 9. *insignis* Reitt. 1884 (auffallend durch die Form des Halsschildes u. die dunkle Färbung, p. 101 (Corfu). 10. *boops* J. Sahlb. (sehr ausgezeichnete Art. Übergangsform zu *Acupalpus*) p. 101—102 (Aegypt.). — *A.* (*Balinus* Schiödte) *Hauseri* **n. sp.** (dem *Wimmeli* Reitt. in Größe u. Habitus fast gleich, aber der ganze Käfer gelbbraun u. nur ein Längswisch rückwärts an d. Flgldecken schwärzlich). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 268 (Mesopotamien: Mosel).

Antisphodrus Schauf. Subg. zu *Laemostenus* Bon. — Type: *A. Schreibersi* Küst. Die alte Gatt. von Schauf. war eine Konvergenzgruppe. Echte *A.* sind diejenigen der Balkanhalbinsel; *A. Schreibersi* Küst.; *A. paradoxus* Jos., *A. cavernicola* Schaum, *A. Acacus* Mill. usw. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 239. Bestimm., Bemerk. p. 240.

Aphaenops Proserpinae Jeann. in d. Htes. Pyren.: Grotte de Nistos. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Asaphidion flavipes im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Aulonogyrus striatus Fabr. Perrégaux. Auf der Oberfläche der Bewässerungskanäle häufig. **L. v. Heyden** p. 249.

Badister bipustulatus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Bembidion. 5 Spp. an dem Brocken. **Petry** p. 67. — *B. conforme* Dej. **Netolitzky,** und **J. Sainte-Claire Deville.** Verbreitung. Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 7/9. Beilage 4 pp. inkl. Karte. Fundorte in Deutschl., Österr., Tirol, Voralberg, Ost-Schlesien, Ungarn, Bosn. u. Herzeg., Monten., Alban., Griechenl., Rumän. [noch nicht gefunden], Bulgar., Schweiz. — *B. dalmatinum* var. *africanum* Nat. Fort National, 13. VII. **L. v. Heyden** p. 249. — *B. Fellmanni* Mannh. Verbreitung nebst Karte. **Netolitzky,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 Hft. 4—6 Beilage. Hochnordisch.: Schweden, Karpathen, Siebenbürgen. — *B.* **n. sp.** det. Reitt. sowie 5 bek. Spp. von Sorgono. **Krausse,** Arch. f. Naturg. Jahrg. 79 Hft. 1 p. 60 (Sorgono).

Bembidium litorale Oliv. bei Berlin häufig, melanistische Ex. bei Brieselang dunkel bronzeschillernd pechbraun, mit nur sehr schwachem Glanz, den meisten Ex. fehlt an den Schenkeln der Metallglanz, diese werden sogar heller oder dunkel rötlich gelbbraun u. bei derartigen Ex. auch das erste Fühlergl. rötlich gelb oder bräunlich gelb, dadurch die schwarze Form des *Bembex velox* L. vortäuschend, doch an d. Halsschildform leicht als *lit.* erkennbar. **Wagner** p. 306. W. bezeichnet den ganzen melanistischen Farbenkomplex ohne Rücksicht auf Färb. von Schenkel usw. als **ab.** *melanoticum* **n.** p. 307 (für die Mark neu). *B. pygmaeum* ab. *bilunulatum* Bielz bei Birkenwerder 1. VIII., an lehmigen Stellen, am Boden zwischen Pflanzen; Ziegelei bei Velten, 4. VIII., zus. mit d. Nominatform für die Mark neu; *B. obliquum* ab. *immaculatum* Sahlb. am Ufer der Briese im Briesenthal bei Birkenwerder, für die Mark neu p. 307; **ab.** *Freymuthi* **n.** (oberseits dunkelblau bis blauschwarz, gelbe Flechkenzeichn. auffallend stärker als bei der Stammform, daher fremdartiges Aussehen. Analogon zu den blauen Formen des *B. lampros* Hbst., *nigricorne* Gyllh. usw.) p. 307 (Brieselang bei Finkenkrug, Fürstenberg a. O., Ziegelei Birkenwerder). *B. tenellum* ab. *triste* Schilsk. mit der Nominatform zusammen an einer Salzstelle in d. Nähe des Forsthauses Bredow (Finkenbkrug) p. 308; *B. Doris* ab. *aquaticum* Panz. nebst Nominatform an den Ufern d. Karpfenteiches beim Forsthause Bredow p. 308; *B. Clarki* Daws. an einer sumpfig. Stelle nächst Brieselang bei Finkenkrug 19. IX., 3. u. 17. X. Maulwurfsnestbewohner; auch unter abgefallen. Weidenlaub gefunden, für die Mark neu. In Gesellschaft dess. fanden sich *B. guttula* F. u. *Mannerheimi* Sahlbg. p. 308.

Bembidion punctulatum Drap. a. *Lutzi* Rttr. an der Vltava bei Kamýk, f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 77. — *Redtenbacheri* am Brocken (charakt. für die Mönchsbruch-Bäche, nur einmal daselbst, dann in den tiefer liegenden Gebirgsbächen des Oberharzes häufiger), *B. tibiale.* **Petry** p. 51, *B. doris* u. *rupestre* p. 51, *B. Redt.* Reliktenform p. 55. — — *Redtenbacheri* Dan. Verbreitung. Ausgesprochenes Gebirgstier. **Netolitzky, F.,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 10/12 1915 4 pp. Beibl., davon 2 u. 3 Karte. Gebirge in den Karpathen, Schweiz, Appeninen, Pyrenäen, Grenzgeb. Böhmens, Harz usw. — *lampros, modestum, nitidulum, elongatum, quadrimaculatum, Schüppeli, articulatum* u. *biguttatum* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *Redtenbacheri* K. Dan. in Thüring.: Schortethal, 24. VIII. 1913 Schneetiegel im Thüring. Wald, 26. V. 1895. **Hubenthal,** Deutsche ent. Zeitschr. 1915 p. 416. — *B.* (Subg. *Peryphus*) *caesareum* **n. sp.** 1914 (Kopf wie bei *B. saxatile.* Beide gehören in die Verwandtschaft des *B. decorum, jordanense* u. *atlanticum*) **Netolitzky,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 45—46 (Ossetia, Terek, 6500′). Ob eine besondere Art oder Hochgebirgsrasse, muß die Zukunft lehren. *B. Gotschi* Chaud. soll grünblau sein, mit vollk. ovalen Flgldecken. Lebt in der Ebene: Lenkoran. *B. Zoloharewi* Rttr. 1910 gehört nach der Skulptur des Kopfes u. des Halsschildes in die Nähe des *B. decorum-siculum* und nicht in das Subg. *Pseudolimnaeum* p. 46. — *B. Friebi* **n. sp.** 1914 (gehört wegen der Bildung der Schulter, der Flügeldeckenfurchen usw. in die 3. Gruppe des Subg. *Plataphus* (Ber. f. 1913 p. 209), also in die Verwandtschaft des *B. himracoelum* (= *punctatostriatum* Motsch. = *parvicolle* J. Sahlb.). Unterschiede). **Netolitzky,** t. c.

p. 47—49 (Maxglan bei Salzburg, im Lungau, Südostecke Salzburgs; bei Muhr, an der oberst. Mur gelegen, u. Mariapfarr an der Taurach, Südhang der Tauern, zus. mit *B. prasinum*). Gehört zu den überraschendsten Entdeckungen unter den Carabiden der Alpen, speziell der Ostalpen. Nächster Verwandter, eigentlich nur durch die gröberen Punkte der Flügeldeckenfurchen unterschieden, *B. hirmocoelum*, bewohnt den Oberlauf des Ob, Jenissei u. Lena. Dann folgt der japan. *B. pliculatum* u. endlich ein Bewohner Amerikas (*B. recticolle* Lec.?). Alle sind sehr ähnlich. Der Südabhang der niederen Tauern ist faunistisch wie floristisch sehr interessant. Isoliertes Vorkommen von *B. Friebi*, *Galium trifidum* L. von Judenburg, ferner *Conioselinum tataricum* im Lungau. — *B.* (*Bracteon*) *fusiforme* **n. sp.** (*B. aeneipes* [Bates] sehr nahe); gehört nicht in d. Verwandtsch. d. *B. inserticeps* Chd. [*Serrula*]). **Netolitzky,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, No. 6 p. 168—169 (Formosa: Botanwan, Paiwandistr.). — *B. semilunium* **n. sp.** (fälschlich für *B. lunatum* Duft. gehalten). **Netolitzky,** t. c. p. 170 (Yokohama; Nikko [Dönitz], Yeddo [Hilgendorf]). In Zentralasien durch *B. infuscatum* vertreten. *B. transbalicalicum* Motsch. von *B. infusc.* nicht verschieden. —

Bembidium argenteolum Ahr. unter der Stammform bei Schildhorn a. Wannsee häufig die ab. *azureum* Gebl., ab. *amethystinum* Meier, ab. *virens* [alle 3 Aberr. für die Mark neu)] u. eine durch düster bleigraue Färb. auffallende Form; zugleich mit diesen *B. velox* L. (selten), *litorale* Oliv. (häufig) u. *striatum* F. selten); alle diese Formen untereinander u. dazu die grüne u. blaue Aberr. des *argenteolum* Ahr. an d. Havel bei Borgsdorf; *B. pygmaeum* F. in d. Ziegeleien bei Velten in Lehmgruben in Gesellschaft von *B. rupestre*, 4-*guttatum* F. u. 4-*maculatum* L. **Wagner,** p. 243. — *pallidipenne* Ill., *varium* Ol., *minimum* F. u. *articulatum* Gyll. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *B. lampros* Hbst. h. ♂. u. *B. Mannerheimi* Sahlb., s., im Neste des Maulwurfs, *B. obtusum* Sturm im Neste des Dachses, s. ♂. **Heselhaus** p. 259. — *B. luristanicum* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 441 (Luristan). *B. semilotum* **n. sp.** p. 441 (Net. Lur.), *B. Straussi* **n. sp.** p. 441 (Net. Sultanabad).

Bothriopterus oblongopunctatus F. frißt den Hinterleib einer grabenden *Cantharis rustica* (♀). **Fiedler,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 101.

Brachinus crepitans L. ab. *nigripenne* Letzr. Diese *nigrino*-Form ist auf dem Muschelkalk der Werra bei Meiningen, Grimmenthal u. Umgegend unter der sehr gemeinen Nominatform häufig. **Fiedler** p. 212. — *Br. crepitans* u. *explodens* in Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *Br. seminiger* **n. sp.** **Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 121.

Bradycellus harpalinus Serv. auf dem Brocken. **Petry** p. 68; desgl. im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Broscus cephalotus L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98; Biologie, **Köster,** Entom. Blätter Jhg. 8, 1912, p. 316.

Calathidius Putz. Bestimm. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236 (Type: *C. sphodroides* Woll.). Ist eine Gatt. von den Canaren, aberrant u. *Licinopsis* Bed. sehr nahe. Auf der Insel Gomera findet sich eine noch unbeschriebene Sp., die *Licinopsis alternans* Dej. sehr nahesteht, deren Flglskulptur aber gleich derjenigen von *Calathidius* ist.

Calathus. Bestimm. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236 (Type: *fuscipes* Goeze). — *C. melanocephalus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

— *C. fuscipes* Goeze, *erratus* Sahlb., *melanocephalus* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *C. fuscipes* Goeze var. *algericus* Gauthier von Dschurdschura, 1800—2000 m. Die Var. auf Afrika beschränkt. **L. v. Heyden** p. 249. — *C. micropterus* Duft. im Harz bis Brockenspitze. **Petry** p. 68.

Calosoma sycophanta L. **ac.** [wohl **ab.**?] *solinfectum* **n.** (Oseite der Flgldecken weder goldgrün, noch purpurrot golden, noch schwarz, sondern von gleichmäßigerer, jedoch etwas schwer zu bestimmende dunkle Färbung, etwa braunviolett). **Jänichen**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 298 (Stadtforst zu Bärwalde, Neumark).

Carabus Spp. in Panzer. **Meixner:** *C. terminatus* Hellw. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 7, 2. das Textbl. der 2. Aufl. trägt fälschl. die No. 14. p. 272. *C. multipunctatus* Linn. = *C. m.* Fabr. l. c. I, 11, 5 p. 272. *C. holosericeus* Linn. = *C. h.* Fabr. l. c. I, 11, 9 p. 272. *C. pilicornis* Linn. = *C. p.* Fabr. l. c. I, 11, 10 p. 272. Im III. Jahrg.: 30. Hft.: 1. *C. leucophthalmus* Fabr. = *C. niger* Fabr. p. 275,. 3. *C. terricola* Fabr. = (19 [in 2. Aufl.] *C. subcyaneus* Illig.) p. 275; 4. *C. sabulicola* Panz. = (3 [id 2. Aufl.] *C. sabulicola* Fabr.) l. c. p. 275; 5. *C. crepitans* Fabr. = 22 [in 2. Aufl.]. *Brachinus* (*Brachynus*) 6. *C. spinibarbis* Fabr. = (4. d. 2. Aufl.); 7. *C. cinctus* Panz. (= 5. in 2. Aufl.); 8. *C. Dianae* Fabr. = *C. humeralis*, l. c. p. 275—276. (= 6 in 2. Aufl.); 9. *C. atricapillus* Fabr. = 7; 10. *C. pustulatus* Fabr. = 8; 11. *C. helopioides* Fabr. = 9; 12. *C. aterrimus* Fabr. = 10; 13. *C. sexpunctatus* Fabr. = 11; 14. *C. marginatus* Fabr. 12; 15. *C. festivus* Panz. = 13. *C. f.* Fabr.; 16. *C. pumicatus* Panz. = 14; 17. *C. vernalis* Panz. = 15. *C. v.* Fabr.; 18. *C. inaequalis* Panz. = 20.; 19. *C. melanocephalus* Fabr. = 16; 20. *C. lutescens* Panz. = 17. *C. picipes* Fabr.; 22. *C. confluens* Panz. = 18. *C. nigrita* Fabr. p. 276. Desgl. in Hft. 31: 6. *C. spoliatus* Rossi = *C. sp.* Fabr.; 8. *C. depressus* Hellw. = *C. cassideus* Fabr. p. 276. Desgl. in Hft. 34 in 2. Aufl. alle Blätter außer 10 umnummeriert: 2 [1] *C. excavatus* Payk. = 1. *C. rufipes* Fabr.; 3 [1] *C. taeniatus* Hellw. = 2. *C. oblogus* Fabr., 4 [3]. *C. Bructeri* Hellw. = 3. *C. rufescens* var. Fabr. p. 276. — In IV. Aufl. 37. Hft.: 17. *C. impressus* Kugelann = 20. *C. i.* Illig. 18. *C. Viduus* Kug. = 21. *C. v.* Illig. (*viduus*). 19. *C. nivalis* Kugel. = 22. *C. vivalis* Illig. 20. *C. peltatus* Kug. = 23. *C. p.* Illig. 21. *C. vespertinus* Kug. = 18. *C. v.* Illig. 2. *C. Aethiops* Kugelann = 24. *C. A.* Illig. — 23. *C. Eurinotus* Kug. = 19. *C. E.* Illig. (*eurynotus*). 24. *C. tardus* Kug. = 17. *C. t.* Illig.; *C. attenuatus* Fabr. = *Cychrus att.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 3. p. 269; *C. nigricornis* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 4 p. 271. Bemerk. zu d. Fig.; *C. purpurascens* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, 5 [3] p. 271; *C. hortensis* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 5, 2 [3] p. 271; *C. sylvestris* Hellw. l. c. I, 5, 3 [2] p. 271. — *C. auronitens* ♀ aus Bozen mit dunkelbraunem Fadenwurm von 182 mm Länge. **Fiedler**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 101 — *C. cancellatus* Illiger. Eine Erklärung zur Notiz von W. Hubenthal in E. Bl. 1915 p. 113 Zeile 39. Als Erklärung zu der episodischen Bemerk. in dem Rahmen der sämtlichen Polemik. Bemerk. zur Färbung, usw. **Roubal**, Entom. Blätter Jahrg. 11 p. 180—181. — *C. cancellatus karstianus* Bern. **forma** *Beszedesi* **n.** (von dem sonst ganz ähnl. *karst.* versch. durch den gänzlichen Mangel der tertiären Intervalle, dadurch mehr mit *intermedius* Dej. verwandt, hat aber engeres Halsschild m. dicken aufgebog. Seitenrändern usw.

Depoli p. 109 (Abbazia). — *C. clathratus* bei Öerne, 25. V. 1913 selten. Vid. Meddel. Kjöbenhavn Bd. 65 p. XI. — *concolor* var. *silvestris* Pz. am Brocken, Reliktenform. **Petry** p. 55, 67 (auch grüne Stücke). *C. auronitens* unterhalb des Eckerlochs p. 67. — *C. granulatus* L. Type u. var. *rufofemoratus* Latr. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *C. intricatus* L., das am Monte Gargano bei S. Angelo gefundene Ex. gehört zur subsp. *Leonii* Born, welche mit der subsp. *silaensis* Haury aus Calabrian nahe verwandt ist. *C. inter. Leonii* ist beschrieb. aus d. Basilicata. **Holdhaus** p. 349. — *C. Linnei* kommt im Harz nicht vor. **Petry** p. 57. — *C. marginalis* F. VII. 1909 am Schartekopf bei Brotterode. **Fiedler** p. 212. — *C. monilis scheidleri* Panz. typ. im Treptower Park, *C. splendens* Oliv. von Neustrelitz. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 206—207. — *C. nitens* L. in Norwegen. Abweichendes Ex. von ,,Varbia" (Berg im südl. Norwegen 61° 15′ n. Br., 11° 63′ östl. L. 950 m Höhe), das beinahe ganz schwarz ist. **H. Tambs Lyche,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914, p. 111—112. Kopf u. Halsschild bläulich schwarz Halsschild am Seitenrande äußerst schwach bronziert. Primärrippen der Flgld. sämtlich unterbrochen u. die Zwischenräume sehr dunkel erzgrün. Ob alt u. dekrepid? Interessant ist die Höhe des Fundortes. Die übrigen Stücke sind normal, wie die mitteleurop. Stücke, nur eins etwas dunkler. Kopf fast ganz schwarz, nur schwach grün bronziert, Thorax nur längs der Seite schmal rotgoldig, im übrigen dunkelgrün bronziert, p. 111. — *C. violaceus* L. u. seine Rassen in d. Niederlanden. Bemerk. hierzu. Nach Everts steht die var. *exasperatus* Dfts. (= *psilopterus* Kr. dem *purpurascens* näher als der Type. **Uijttenboogaart,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. LVIII. — *violaceus* Linn. **Uijttenboogaard,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915, Versl. p. LIX nennt eine Form ,,alatus". Sokolor stellte nun fest, daß 95 von U. in Skandinavien gefangenen Ex. sämtlich ungeflügelt waren und auch in anderen Sammlungen niemals geflügelte Ex. gefunden wurden.

C. cancellatus Illiger, Schluß. **Bernau,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 14 sq.: B. Hauptgruppe: *australes adriatici* (bewohnen das Stromgebiet der in die nördliche Hälfte des Adriatischen Meeres mündenden Flüsse) p. 14. Diese Rassen zerfallen in zwei Formenkreise: III. Formenkreis: *adriatici intermedii* (*dalmatici*). Hierzu eine auf die dalmatinischen Küstenlandschaften beschränkte Rasse, welche in mehreren wenig differierenden Lokalformen auftritt. Übersicht über die Lokalrassen: 1. Süden. 1. Var. *corpulentus* Kraatz 22—25 mm (Umgegend von Zara); 2. var. *intermedius* Dejean 24—26 mm (Centr. Dalmat.: Vrgorac; Ragusa; Insel Lissa, Geolog. Hinweis); var. *ventricosus* Kraatz (25—27,5 mm). Größte, breite, dunkelkupfrige Form mit Purpurschimmer, vom südlichst. Dalmat. p. 15; — IV. Formenkreis: *adriatici karstiani* (mittelgroße bis große Formen, Gebirgsformen klein). Die schwächsten u. gleichmäßigsten Skulpturen kommen in diesem Formenkreise vor p. 15—16. Geologische-faunistische Betrachtungen. Übersicht der hierhergehörigen Rassen. a) *karstiani veri* (*cuprei*). Färb. d. Oseite rein kupferig oder mit schwachem Grünglanz der Seitenränder des Halsschildes u. der Flügeldecken, nie ganz grasgrün oder smaragdgrün. Skulptur fast noch schwächer als bei der 2. Gruppe. Östliche Gruppe, westwärts bis in die Umgebung des Gardasees verbreitet. 1. var. *karstianus* Bernau (24—30 mm). Fiume, Abbazia, Karst von Süd-

krain, Küstenland. In Mittelkrain u. z. T. auch in Südkrain kreuzt sich *karst.* mit dem *emarginatus* (*dinarici alp.*), wodurch besonders große, schlanke, schwach skulptierte Formen zustande kommen. An den *karst.* schließen sich als Gebirgsformen zwei ähnliche Rassen an; — 2 var. *tolminensis* Bernau (20—25 mm). Viel kleiner als *karst.*, aber schlanker als d. folgende, ist z. Teil aus d. *karst.* durch Anpassung an das kühlere Alpenklima entstanden, z. Teil enthält sie *dinarici*-Elemente durch Hinüberwanderung aus Oberkrain, p. 1—17—18 (im ganzen oberen Isonzotal: Karfreit, Tolmein, St. Lucia). Ähnliche Formen auch bei Idria. — 3. var. *trentinus* Kraatz breiter als var., gewölbtere Flgldecken (in den Bergen um Trient in Südtirol; auch in den Alpen südöstl. von Trient: Folgaria, Terragnolo). Nicht alle südtiroler *australes* gehören zu *trentinus*. Am Monte Baldo kommt eine Rasse vor, welche an den *karst.* erinnert. Wahrscheinlich sind sie durch das Pustertal u. das Eisacktal *dinarici* nach Südtirol eingedrungen, wodurch eine teilweise Vermischung der Rassen entstanden ist; — b) *pennini* (*karstiani viridis*) diese gleichen im wesentlichen den vorigen, nur die Skulptur seltener so sehr gleichmäßig wie bei dem *karst.* Farbe der Oseite kupferig oder bronze meist in dunkleren Tönen), sehr oft schon grasgrün oder smaragdgrün. Südostabhang der Westalpen etwa bis zum Gardasee und nördlicher Apennin. — 4. var. *penninus* Lapouge (mittl. Größe 24—27 mm). Mittelgroß bis sehr groß oft schon gras-, smaragd-, blau-grün z. B. westl. vom Comer See) oder kupfrig (meist grünlich glänzend). Meist schwach skulptiert. Sehr große, oder flache, oft gestreckte Form ist var. *Bohatschi* Rttr. (28—32 mm) vom Lago Maggiore, meist grün. var. *luganensis* Born ist kleiner, konstant smaragdgrün, Luganosee, Berge bei Locarno. Im Hochgebirge wird *penn.* kleiner und dunkel kupferig: var. *generosensis* Born (18—23 mm), klein, höchstens mittelgroß, meist schwach skulptiert, dunkelkupfrig vom Mt. Generoso, 1704 m, Südschweiz., eine weitere Form aus der Schweiz, leider ohne nähere Angabe: „var. *nigricornis* Dej.“; var. *Picciolii* Schaum (26 mm) ist breit, flach, schwach skulptiert, kupfrig mit purpurn. Glanze vom etruskischen Apennin. Andere ähnliche Ex. aber mit grünlichen Glanze als „*vagans* var.“ in coll. v. Heyden, Italien). — IV. *Carabus cancellatus occiduus* Bernau. Col. Rundschau 1914, syn. *occidentalis* Bernau, W. ent. Ztg. 1913). 1. Fühlergl. rotbraun, sonst Fühler u. Beine ganz schwarz. Etwas kleiner als *australis*. Morphol. Bemerk. Merkwürdige geogr. Verbr. Baikalsee, Schwarzes Meer, auf d. Balkanhalbinsel anscheinend fehlend; in Mitteleuropa nur nördlich der Alpen, Steppen Ungarns u. Siebenbürgens. Hält sich mehr an wärmere Gegenden, Flußtäler, Kalksteingebirge (nördl. Kalkalpen, Schwäbische Alp, Jura, Moldau, Elbe). Nordwestdeutschl., Dänemark, Südschweden. Im westl. Europa die einzig vorkommende *can.*-Form. In Mitteleuropa ist das Verbreitungsgebiet dieser Rasse stark von d. folg. Rasse durchsetzt, p. 19. Geologisch-faunistische Betracht. usw. p. 20—24. Bemerk. zur Verbr. des *auratus* der an verschiedenen Stellen seltener, an manchen ganz geschwunden ist. Weitere Belege für die frühere Existenz der warmen Steppenperiode in Mitteleuropa p. 24. — Übersicht der wichtigsten Rassen des *Car. occiduus*: a) Hauptgruppe: *occidui atlantici* (p. 24) Charakteristik. Enthält die westeurop. Formen, die Formen des milden, ozeanischen Klimas, des atlantischen u. subatlantischen

Florengebietes nebst angrenzenden mitteleuropäischen Gebieten. Ostwärts bis nach Dänemark u. Pommern, Sachsen, Böhmen, Niederösterreich. In diesen Gegenden trafen sie auch mit den Formen der 2. (B.) Hauptgruppe zusammen. — 1. Gruppe: *celticus* p. 25 Skulptur mehr gleichmäßig. Sekundäre Rippen nicht oder (oft) wenig vortretend. Die Hinterecken des Halsschildes meist länger u. spitziger als bei den folg. Gruppen. Formen des südwestl. Frankreichs, der Pyrenäen und der asturischen Gebirge: 1. v. *celticus* Lap. (24g—27 mm. Große Rassen des Tieflandes. Oseite meist schön, lebhaft gefärbt, hellkuprfig bis goldgrün Halsschild u. Seitenränder der Flügeldecken oft feurigrot glänzend. ♀ oft ziemlich breit u. plump gebaut, mit vortretenden Rippen. Cambo, St. Jean. Laxia in westl. Pyren., ähnl. Rasse auch von Durango (Asturien zw. Bilbao u. S. Sebastian). — var. *aveyronensis* Beuth. (Dept. Aveyron), etwas schlanker, Halsschild feurigrot, Flgld. goldgrün, Skulptur schwach, mit tertiären Rippchen. In die Verwandtschaft des *celticus* gehört vielleicht auch der große dickköpfige var. *crassus* Lap. von d. Bretonischen Inseln. var. *astur* Lap. Von *celt.* versch. durch Mattglanz d. Oseite u. sehr dünne, gleichstarke Rippen u. Tuberkelreihen. Kupferfarbig — auch mit rotglänzendem Halsschild — bis ganz grasgrün. In den asturischen Gebirgen **var.** *Ehlersi* **n.** (kleiner, ganz grasgrün) p. 25 (Gorbea). — 2. var. *confinis* Barthe. Kleiner, etwas schlanker als *celt.*, meist weniger lebhaft gefärbt, mehr mattglänzend, kupfrig. Skulptur schwach (Luchon). Diesem sehr ähnlich ist var. *subschartowi* Lap. mit kräftig. Skulptur (von Luchon). Diese mittelgroßen Vorgebirgsformen vermitteln den Übergang zu den folg. kleinen Formen des Hochgebirges. — 3. var. *pyrenaeus* Lap. kleine, kurze Gebirgsformen mit kurz. Flügeldecken von den östl. Pyrenäen. Oseite entweder lebhaft kupfrig (dabei Halsschild mehr kupferrot, Flgld. mehr grünl. bronze glänzend) (Belclaire u. Bourg-Madame, oder düster, dunkelkupfrig (Montlouis u. Bourg-Madame), oder ganz schwarz: v. *dolens* Kr.). — 2. Gruppe: *carinatus* (p. 25): Sekundäre Rippen auffallend stark erhaben, dabei die primären Tuberkelreihen abgeschwächt oder fast oblitteriert (erloschen). Tertiäre Limes regelmäßig fehlend. Hinterecken d. Halsschildes etwas stumpfer als bei der *celt.*-Gruppe. Formen der Westschweiz, Nordfrankr., Belgiens u. Westdeutschlands. Sie geht ohne scharfe Grenzen einerseits in die *celticus*-Gruppe, andererseits in die *pseudoemarginatus*-Gruppe über. Eine Rasse in mehreren untergeordneten Lokalrassen: var. *progressivus* Kolbe (von Westfalen) usw.; var. *pseudocarinatus* Beuthin (mit roten Schenkeln) ist Bastard (o × s). — 3. Gruppe: *pseudoemarginatus*. Skulpt. gleichmäßig, sekundäre Rippen und primäre Tuberkelreihen gleichstark, aber dabei schwach u. dünn; Tuberkeln lang spindelförmig. Tertiäre Rippchen oft entwickelt. Skulptur oft *emarg.*-artig: primäre, sekundäre u. tertiäre Rippchen gleichstark u. schwach. Hinterecken d. Halsschildes etwas stumpfer als b. der *celt.*-Gruppe (p. 26). Nur eine Reihe. var. *pseudoemarginatus* Bernau (inkl. var. *pseudobavaricus* Bernau, var. *progressivus* Kolbe, var. *saxonicus* Kolbe, var. *superior* Sok.). Östl. Schweiz bis Dänemark (Insel Seeland), Holstein, Mecklenburg, in Böhmen im Elbetal u. Moldautal, u. Elsaß, im Donaugebiet bis in die Voralpen Niederösterreichs. Liebt wärmebindende Gesteine (Kalkgebirge) u. westl. Teile d. norddeutschen Tiefebene. Größe u. Farbe variabel. Unterschiede v. den Formen d. 2. Gruppe.

Vielfach Vermischungen u. Verbastardierungen mit dem *sarmaticus*. Im Südosten in d. Niederen Tauern u. Voralpen von Steiermark, Ober- u. Niederösterreich. Bastard m. *Car. australis*: var. *ambicornis* Sok. (oo × a) (Admont, Rottermann, St. Peter in d. Aue; Urlthal in Nied.-Österr.). Oseite grün, Flgld. grün u. Halsschild kupfrig, auch ganz kupfrig; südlicherwärts geht die Rasse in den *Car. Ziegleri* (aa × o) über. — B. Hauptgruppe: *occidui pratenses* (Skulptur der Flgldecken mittelstark bis kräftig, Rippen u. Tuberkelreihen scharf vortretend, gleichstark oder die Rippen sind eher dünner als die kräftigeren Tuberkelreihen. Tertiäre Rippchen mitunter ausgeprägt. Die Zwischenräume unter den Rippen u. Tuberkelrippen an d. Flgldecken u. die Oseite des Halsschildes u. des Kopfes gröber als bei d. 1. Hauptgruppe granuliert u. daher mattglänzed. Hinterecken des Halsschildes meist kürzer u. stumpfer. Formen der Steppen Südosteuropas u. Südsibiriens westl. bis Südschweden (wo die namhaft gemachten wärmelieb. Pflanzen daselbst vorkommen: Adonis, Stipa, Astragalus usw.). 1. var. *pratensis* **nom. nov.** (25—29 mm) wohl die größte u. schlankste *occiduus*-Form, lang, schmal, flach, Flgld. langoval usw. (von den Steppen Südsibiriens bis nach Südschweden, norddeutsche Tiefebene, nördl. Ungarn. Untergeordnete Formen: var. *conspersus* Lap. von der Krim (Sebastopol). Dieser sehr nahe verwandt ist die südrussische Form var. *rossicus*? Eine ähnliche Form von Tula hat dunkelbronzefarb. Oseite, eine weitere Form stammt von Uralsk. Die Oseite der südruss. Formen ist matter glänzend (gröber granuliert) als die Oseite der folg. Formen von Nordungarn (*electus* Kolbe?) lassen sich bis nach Niederösterreich verfolgen, wo sie den *excisus* bilden helfen. Odertal in Schlesien. Der Kolbe'sche *marchicus* gehört vielleicht zum Teil hierher. Südschwedische Form: Oeland, Westergötaland. Ist in den östl. Ländern Mitteleuropas wohl weiter verbreitet (Galizien?). — 2. Kleinere Formen. Flgld. mehr kurz oval, kräftiger skulpturiert, gewölbter. Ursachen: Kreuzung u. Inzucht. Letzt. bei den Zwergformen von Simontornya (bis 20 mm). In der warmen Niederung fehlt die *sarmaticus*-Rasse, es kommt die *adeptus*-Mischrasse (*australis* × o) vor. Im Besonderen wurden benannt: var. *opolanus* Bernau von Nordwest-Böhmen (Komotau) u. Zentralböhmen; var. *Rautenbergi* Kolbe (Hildesheim). Vor. sehr ähnl. u. vielleicht damit identisch; var. *tatricus* Kolbe vom Tatragebirge. Dem *Opolanus*-ähnliche Formen, meist schwärzlich kupfrig mit dichterem Glanze auch in Niederösterreich (Leithagebiet) u. Westungarn. *Opolanus* kann auch ziemlich lange Flügeldecken haben. — 3. Wichtigere Bastardformen: a) Formen der ungarischen Tiefebene: var. *adeptus* Kolbe (*tibiscinus* × *pratensis*) mit im Norden beigemischten *sarmaticus*-Elementen, var. *tibiscinus* Csiki (*graniger* × *pratensis*) beide flach u. lang, ersterer kleiner u. heller; letzt. größer u. dunkler p. 29—30. — b) Formen der Banater-Gebirge (Komitat Krassó-Szorény). Mittelgroß, etwas mehr gewölbt als die vorig. Halsschild oft ausgesprochen herzförmig. Mittelstark skulpturiert, 1. Fühlergl. meist rot. Hierher var. *rufoscapus* (oo × a [Nicanor], schwächer bis mittelstark skulptiert; Oseite dunkelbronze (S. Ungarn); var. *basalis* Beuthin möglicherweise mit var. identisch (Südost-Ungarn); var. *rbányensis* Bernau recte *resiczabányensis* von Resiczabanya in SO.-Ungarn, vor. ähnlich, nur etwas stärker skulpturiert, kommt in Nordungarn nicht vor. — c) Formen

ders Siebenbügischen Erzgebirges: var. *biharicus* Reitt. (oo × a [*Mühlfeldi*]). Sehr kräftig skulpturierte, breite „*Ullrichi*-artig" gebaute Karpathenform. Eine täuschend ähnliche Form von den mährischen Beskiden. Ähnliche Formen wohl in den Karpathen weiter verbreitet. Brennpunkt dieser Formen wohl in den Biharbergen (vergl. var. *durus* u. var. *Mühlfeldi*). — V. *Carabus cancellatus sarmaticus* Bernau (p. 30 sq.). (Wien. entom. Ztg. 1913). Erstes Fühlerglied u. Schenkel stets hellrotbraun („rot") gefärbt. Ist die kleinste Subsp. Größe in reinen Rassen 21 bis höchstens 25 mm. Durch Kreuzung mit den beiden größeren Rassen entstehen Bastardformen, die sich durch bedeutende Größe auszeichnen können. Boreale Rasse über Nordeuropa u. Nordasien verbreitet (östl. Schweiz bis Umgebung des Baikalsees). — Reine Rassen: var. *sajanensis* Reitt. 20—22 mm, gedrungen gebaut. Skulptur der Flgld. schwach, dabei die Rippen u. Tuberkelrippen scharf begrenzt. Oseite des Kopfes, des Halses, der Flügeldecken dunkel kupferig, matt chagriniert, düster glänzend p. 30—31 (Transbaikal: Sajangebirge); — **var.** *balticus* **n.** (vor. sehr ähnlich, wenig größer u. gestreckter, 20—24 mm, l. Oseite meist etwas glänzender als bei *saj.* Skulptur schwach bis mittelstark, Körner (Tuberkel) kurz, fast kugelig. Farbe d. Oseite wechselnd; hellkupfr. bis schwarz, schwach violett. Schein od. schwach. Grünglanz. Ostpreuß., balt. Prov. Rußlands (bei Riga), wohl im ganz. Baltikum. Eine ähnl. Rasse auch in d. Schweiz. — 3. var. *brevituberculatus* Roubal-Bernau (= var. *inceptus* Kolbe?) p. 31. Vorig. beiden besonders dem 2. ähnlich, 20—25 mm l. Die klein. *saj.*-ähnl. Ex. sind: var. *planianensis* Bernau von d. diluvial. Gegend Planian in Böhmen. Die westlichste reine *sarm.*-Rasse. Brennpunkte der Verbreit.: die böhm.-mährische Höhe [Gneis, Granit], die kristallin. Gebirge an d. Grenze Böhmens, Mährens u. Schlesiens. Von dort aus verbreitet sie sich den Urgesteinen folgend. Die Ursache der Reinerhaltung ist wohl, daß die wärmeliebende *occiduus*-Rasse sich kaum in dem rauhen „böhmischen Sibirien" angesiedelt hat u. Vermischungen nicht stattfanden. Formenarmut dieser Hauptrasse (eigentlich nur 1 Form). Die *sarm.*-Rasse ist die letzte in Europa erschienene. Sie ist aus dem nordöstl. Sibirien eingewandert. Bernau begründet dies ausführlich aus Form der Rasse, der Einwanderungsrichtung u. aus der geograph. Verbreitung (p. 32). Interessanter Vergleich der Verbreitung dieser Rasse in den Karpathen und in den Alpen mit der Verbreitung der *occiduus*-Rassen ebenda p. 33. In vielen Gegenden Mittel- u. Südosteuropas finden sich keine *sarm.*-Rassen, sondern Misch- (Bastard-) Rassen, die aus Kreuzung mit den verschiedenen *occiduus*- u. *australis*-Rassen entstanden sind. Durch Kreuzung mit diesen schöneren u. größeren *occ.* u. *austr.*-Rassen hat sich die *sarm.*-Rasse gleichsam veredelt, dagegen verlieren die *occ.*- u. *austr.*-Rassen bei Kreuzung mit der *sarm.*-Rasse (p. 33—34). — Übersicht der *sarm.*-Bastardrassen (p. 34—40). 2 Reihen, eine Reihe mit *occ.*-Rassen, die andere mit *austr.*-Rassen. Einzelne Indiv. dieser Kreuzung zeigen mehr den Charakt. der *sarm.*, andere mehr den der *occ.*- resp. *austr.*-Stammrasse. — I. Reihe. Bastarde zw. *sarm.* u. *occ.* 1. var. *danubialis* **nom. nov.** (*pseudoemarginatus* × *sarm.-brevitub.*) incl. *Car. sarmat.* var. *brdensis* Bernau, var. *bavaricus* Kolbe, var. *Spaneyi* Kolbe, var. *transitivus* Kolbe, var. *thuringianus* Born. Größe variabel, meist mittelgroß. Skulptur

der Flgld. schwach oder mittelstark; durchschnittl. die schwächste aller *sarm.*-Rassen (glatte u. glänzendste aller *sarm.*-Rassen). Mehrere Formen, je nach Vorherrschen des *sarm.*- oder *occ.*-Elements. Kleine Stücke mit kurzoval. ziemlich gewölbten Flgldecken, mit kräftiger Skulptur: var. *thuringianus* Born. (20—23 mm). Thüringen, Westböhmen, Schwäbische Alp, Niederbayern. Kleine Stücke mit kürzeren, aber etwas flacheren Flgld. mit sehr schwacher wie abgewischter Skulptur: var. *brdensis* Bernau (Brdy-Wald in Böhmen, auch in Deutschl. (Taurus). var. *bavaricus* Kolbe (23—25 mm). Größer als die vor., längere Flgld., schwache Skulptur, tertiäre Rippchen oft sichtbar. Tuberkeln wie bei dem *pseudoemarginatus* oft lang, spindelförmig, Rippen oft dünn. Häufigste Form, neben anderen Formen fast überall vorkommend. Fundorte in Süddeutschl. u. Böhmen. var. *Spaneyi* Kolbe (24—26 mm), größte Form sehr langgestreckt; Flgld. im hinteren Drittel am breitesten, Oseite oft rötlich kupfrig. Meist gemeinschaftl. mit *bavaricus*. Angabe diverser Fundorte in Süddeutschland. Färbung der *danubialis*-Rasse meist hellmessingfarben, hellkupferfarb. oder hellbronze, oft mit schwach. gräulichen Glanze, mitunter ganz grasgrün (Böhmen: Salzburg). Verbreit.: Donau bis in d. westl. u. mittl. Niederösterr. (Hainfeld). Bei Wien hilft er den *excisus* bilden. Gebirge Westböhmens, usw. — 2. var. *tuberculatus* Dej. (*pratensis* × *balticus*) (23—26 mm). Mittelgroß, ziemlich lang, schmal. Flgld. langoval, mittelstark bis kräftig skulptur.; Tuberkeln meist länger, als bei den reinen *rasmat.*-Rassen, seltener kugelig (wie beim *balticus*). Oseite des Kopfes, des Halsschilds u. der Flügeldecken mattglänzend (feinkörnig granuliert). Westpreußen, Galizien, Zentralungarn. Die Rasse wurde in letzt. Zeit ganz aufgehoben u. in mehrere Untergattungen gespalten. Ob mit Recht? Die Form *tub.* ist verbreitet in Westpreußen, in d. westl. Provinzen Russisch-Polens u. westl. u. Zentral-Galizien. Im östl. Galiz. u. Bukowina sind die Formen mit den *scythicus*-Formen vermischt. Der echte *tub.* fehlt anscheinend in Böhmen u. in d. meisten Gegenden Deutschlands, im Osten wird er oft mit *brevitub.* oder *balticus* verwechselt. Unterscheidungsmerkmale. — II. Reihe. Bastardrassen zwischen dem *sarmaticus* u. dem *australis-Scythicus* bezw. den *pseudograniger*-Formen: 1. var. *pseudograniger* Rttr. (*sarmaticus* × *graniger*) (gehört vielleicht in die III. Reihe). 25—34 mm. Groß bis sehr groß schlank, stark herzförm. Halsschild, langovale Flgld. Oseite mattglänzend, fein- bis grobkörnig granuliert. Karpathen bis Westbeskiden, Berge von Trencsen; var. *unghensis* Csiki (Komitat Ung., Nordostung.) überaus groß, schlank, kräftig skulpturiert; var. *scythicus* Schaum (oben fast schwarz, bläulich gerandet) aus d. transsylvanischen Alpen p. 36. — 2. var. *transsylvanicus* Petri (*sarmaticus* + *graniger*, kleine Gebirgsrasse. 24—25 mm. Umfaßt die kleineren *scyth.*-Rassen, welche noch verbreiteter als die großen u. sehr variabel sind. Halsschild einmal stark herzförmig, einmal quer; einmal *australis* (ganz schwarz), einmal wieder *sarm.*-Färb. Oseite meist grobgekörnt, düster. Verbreitungszentrum: Gegend von Kronstadt. p. 36; var. *bucsecianus* Born (20—22 mm), klein, ziemlich schlank, Halsschild herzförm. oder quer. Oseite ganz schwarzblau, ohne Metallglanz. Flgld. nicht sehr stark skulpturiert, minder rauh granuliert als bei *scythioides*. Die schwarzblaue Färb. hält Bernau für eine atavistische Erscheinung. Bemerk. zu den verschiedenen

Färbungen; var. *scythioïdes* Bernau ist die Gebirgsform von Azuga (Rumänien); var. *vorax* Bernau ist größer, breit, plump gebaut (Kronstadt 530—759 m). Schlanke Form vom Schullergebirge; var. *pseudoscythus* Kolbe (schwarze Oseite), 22—25 mm, von Kronstadt u. var. *romaniacus* Kolbe von Parban (Rumänien). Alle diese „Rassen" sind wohl nur verschiedene Formen dieser veränderlichen Bastardrasse. p. 37; — 3. var. *pseudotuberculatus* Lap. (24 mm), mittelgroß, ziemlich schlank, dunkelkupfrig. Halsschild herzförmig. Schwächer skulptiert als *transsylv.*, Oseite des Halsschildes u. Flgld. feinkörniger, glänzender p. 38 (Siebenbürgen.) — 4. Rumänische Bastardrassen mit Beziehungen zu dem *australis-sczobroniensis* (*sarm.* × *austr.-szobron.*) Rassen. Große, oben hellkupfrige Formen: a) var. *dobrudzensis* Bernau (25—28 mm) granuliert, Tuberkeln mehr kurzoval. Glänzender wie der folgende (Dobrudźa). — b) **var.** *charkoviensis* **n.** (24—26 mm). Groß. Skulptur schwach, aber scharf, Tuberkeln klein, kugelig, aber Oseite auffallend mattglänzend fein, granuliert p. 38 (Charkoff, Südrußl.); — var. *subfallax* Bernau (= var. *moldaviensis* Kolbe?) (23—24 mm) schwächer skulpt. als *dobr.*, aber stärker als bei *chark.* u. d. folg. Oseite feiner granuliert als bei vor., daher glänzender, weniger matt. (Bojan, Bukowina; Bacan, Moldau); — d. var. *oligoscythus* Kolbe (23 mm). Kleinere Form; Halsschild stark herzförmig. Skulptur schwach, aber die Tuberkeln meistens lang, spindelförmig, auch die tertiären Rippchen kenntlich p. 38 (Moldau: Vall du Berlad). Alle diese Formen sind wohl untereinander sehr verwandt; — 5. var. *durus* Rttr. (*sarm.* × *Mühlfeldi*) (24—26 mm). Mittelgroß, auffallend breit u. gewölbt „*Ullrichi*-artige" Formen mit sehr kräftig u. stark prononzierter Skulptur (Tuberkeln kurz) u. grobkörniger mattglänzender Oseite. Halsschild meist so breit wie lang oder breiter wie lang. Heimat dieser jetzt durch das ganze Karpathengebiet verbreiteter Formen, wohl das siebenbürgische Erzgebirge, wozu auch die Bihaer Berge, mit excessiv kontinent. Klima, zentrale Lage. Kreuzung dieser *durus*-Formen mit den *pseudograniger*-Formen p. 28. — var. *durus* auch von den Bergen in Trencsen beschr., auch im Komitat Bihar. In Coll. Heyden 1 Ex. *unghensis* × *durus* (vom Komitat Ungh.) Die Formen *pseudogran.* × *durus* gehören eigentlich in die 3. Reihe. — III. Reihe. Umfaßt die Bastardrassen 2. Ordn., die aus Kreuzung von Bastardrassen der I. u. II. Reihe entstehen (doppelt ev. dreifach gekreuzte Mischrassen). Die bekanntesten sind: 1. var. *excisus* Dej. (*pseudograniger* × *durus* × *danubialis* × *pratensis*). Sehr veränderlich, meist hellkupfrig. Umgebung Wiens, Donautal bis Maria Tafel. Das Alpenklima, welches im Vergleich zu dem der Karpathen feucht, ozeanisch (mehr gleichmäßig) ist, hat im Sinne der Skulpturabschwächung gewirkt; — 2. var. *rapax* Bernau (*brevituberculatus* × *pseudograniger*). Mittelgroß, langgestreckt oder auch breit. Kräftig skulptiert, Oseite ziemlich matt granuliert, mattglänzend, Tuberkeln oft kurz oval bis kugelig. Zuweilen auch tertiäre Rippchen. Oseite kupferigdunkel bis kupfrig, selten hell messingfarbig, zuw. mit grünlichem Glanz usw. p. 39. (Östliches Mähren, bei Paskau, in den Beskiden. Ähnliche Rassen in Ostdeutschl. (Köslin, Pommern usw.). Der *rapax* von Paskau u. Köslin ist meist dunkler (dunkelkupfrig bis kupfrig, dunkelbronze); der auch hierhergehörige var. *fallax* Kolbe von Vietz in d. Neumark ist meist hellkupfrig

(oft grünlich. Glanz, groß, schlank, Halsschild lang p. 39; var. *Wankae* Sok. aus den westgalizischen Karpathen u. dem angrenzenden Teschner Kreise von Schlesien ist mit der *rapax*-Rasse nicht identisch u. scheint ein *tubercul.* × *pseudogran.* zu sein. Kolbe hält die Paskauer Rasse für den echten (?) var. *femoralis* Gehin, verbindet mit ihr aber eine Form aus Niederösterreich: Wachau (Donautal westl. von Wien zw. Melk u. Krems). Dort kommt auch der vielgestaltige *excisus* vor u. möglicherweise ist der fragl. *fem.* ein *excis.*; var. *rapax* sensu Bernau kommt bei Wien garnicht vor; sie ist von Ostmähren in nördlicher bezw. nordwestlicher Richtung bis Pommern verbreitet p. 40. — Nach **Hubenthal,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 p. 112 sq. sind in Bernaus Publik. folgende Bezeichnungen zu ändern: für *occiduus* hätte *femoralis* Gehin einzutreten, dessen Verwendung H. aber auch nicht zugestehen kann; *balcanicus* kann nicht mit *szobroniensis* zusammengestellt werden; er gehört in die Verwandtschaft der *Koçae-Maximus, Koçae, balcanicus, Apfelbecki, duvnensis, ivnensis, Sequensi* selbst *aurosplendens* bilden nur eine sehr variable Form, welche bei allen Übergangsstücken nur nach dem Vaterlande geteilt werden kann. Dasselbe gilt von *pseudocancellatus, emarginatus, oblongus, Dahli, Ziegleri,* auch von *trentinus, penninus, Bohatschi, luganensis, collaris, generosensis, Picciolii.* Die unter var. *pseudoemarginatus* zusammengefaßten Formen scheint Bernau nach H.'s Vermutung, selbst für identisch zu halten; er mußte sie unter *superior* Sok. zusammenfassen (älterer Name); *pratensis* Bernau ist überflüssig, da *marchicus* Kolbe älter ist; *conspersus* Lapouge wird sehr flach u. lang genannt, ist aber „très courte"; *rossicus* ist ebenso, hat aber rote Schenkel. Die langgestreckte Form von der Krim ist nach H. mit *sulinensis* Born identisch (kommt mit rotem ersten Fühlergliede vor); *conspersus* Lap. ist von *sajanensis* Reitt. nicht zu trennen, trotz der Färbung der Beine. Wenn *balticus* Bernau keine größeren Unterschiede von *sajanensis* u. *brevituberculatus* aufweist als B. sie angibt, so ist er ganz gewiß synonym. Käfer mit verschiedenem Namen müssen sich auch wirklich unterscheiden. *Brevituberculatus* ist synonym mit *rufofemoratus* Letzn. aus Schlesien (= *haemotomerus* Krtz. = *rufipes* Krtz., beide aus Schlesien). *Danubialis* ist gänzlich unberechtigt, wenn B. alle 5 Formen vereinigen wollte, so müßte dies unter dem Namen *brdensis* geschehen p. 113; am einfachsten werden alle diese Tiere wieder wie früher als *femoralis* Geh. oder als *rufofemoratus* Letzn. bezeichnet. Die Gebirgsform von Azuga: var. *scythicoides* Bernau soll rote Schenkel haben, Hubenthal hat unter großen Reihen nur wenige solcher rotschenkligen Stücke gesehen. *Moldaviensis* Kolbe von Bacan wird mit *subfallax* Bernau von Bojan identifiziert, ist in Wirklichkeit aber mit *oriundus* Kolbe identisch. Wenn *rapax* Bernau bei Paskau u. Köslin vorkommt, so ist er sicher mit *fallax* Kolbe aus der Neumark identisch p. 114.

Ceuthosphodrus Jeann. Bestimm. Type: *C. Peleus* Schauf. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 239. — Sehr verschieden von den *Antisphodrus* des Karst durch ihr unbewehrtes Mesosternum u. ihre geriefte (striolés) Tarsen. Sie sind Höhlenrelikten einer *Laemostenus*-Gruppe, die heute aus der epigäischen Fauna Spaniens u. den westl. Pyrenäen verschwunden sind. Die 4 Spp., dieser Untergatt. sind: *C. navaricus* Vuill. (Basset-Pyrénées), *C.*

Peleus Schauf. (Cantabrisches Gebirge), *C. Ledereri* Schauf. (Sierra de Ronda), *C. prolixus* Fairm. (Algérie) p. 240.

Chlaenius aeratus Quensel var. *varvasi* Laporte von Forte National-Michelet. 15. VII. an den Felsenwänden eines kleinen Bergbaches unter tropfnassen *Selaginella*-Rasen gefunden. **L. v. Heyden** p. 249. — *Chl. violaceipennis* **n. sp.** (Rttr.). **v. Bodemeyer** p. 441 (Lurida).

Cillenus [*Bemb.*] *lateralis* Sam. Haliday bringt im Entom. Monthly Mag. IV, 1837 p. 251 eine Notiz über die Lebensweise dieser Form an der irischen Küste in der Nähe von Dublin. Er lebt daselbst von den „Puces de sable" (*Talitrus locusta* Leach). Er packt sie oft zu mehreren an den Weichteilen der Useite usw., trotz der Größe des Beutetieres. **Saint-Claire Deville,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 86—87 bezweifelte diese Angaben, macht aber die gleichen Beobachtungen an dem *C. lateralis* var. *Bedeli* Nic. (Echange 1906 p. 13), der durch sein orangefarb. Pronotum ein ganz eigentümliches Aussehen zeigt und an den Küsten der Gironde, Charente-Inférieure u. d. Vendée lebt. Dieser vergreift sich nicht an den springenden *Talitrus,* sondern an d. grabenden *Corophium longicorne* F., in dessen Gängen er sich ständig aufhält u. wahrscheinlich die jungen Individuen frißt. Weitere Angaben über *Cillenus* u. ihre möglicherweise exklusive Beschränkung auf eine bestimmte Beuteart sind sehr erwünscht.

Clivina collaris Hbst. im Neste des Maulwurfs, s. *♂*. **Heselhaus** p. 259.

Colpodes usambaranus **n. sp.** (zeigt merkwürdige Ähnlichkeit mit *C. Sicardi* Alluaud 1909 von N. Madagaskar. Unterschiede). **Alluaud,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 474—475 (Usambara, prov. im NW. von Deutsch-Ostafrika).

Coptolabrus smaragdinus Fischer subsp. *arachnopus* (**subsp. n.**) (größer schlanker, längere Beine als die Stammform). **Hauser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 178—179 ♂♀ (Peking). *C. smar.* Fisch. subsp. *Obbergeni* (**subsp. n.**) (in Gestalt u. Statur d. subsp. *mandschuric.* ähnl., doch stärker u. fast ganz kupferrot) p. 179—180 ♂♀ (Mongolia orient.: Chan-heou; prov. Schengking: Chinchow-fu). ab. *viridi-obscurus* G. H. Charakt. p. 180.

Cychrus rostratus auf dem Brocken. **Petry** p. 67. — *C. Dufouri* Chaud. in d. Pyren.: Lourdes, im Walde, unter Moos. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Demetrias atricapillus L. im Neste des Maulwurfs. h. *♂*. **Heselhaus** p. 259. *D. atricapillus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Dichirotrichus pubescens Payk. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Disphaericus [*Panagaein.*] *Kolbei* **n. sp.** (Vergleich mit *D. gambianus* Waterh.). **Alluaud,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 231—232 (Afrique orient. anglaise, près de Samburu chez les Wa-Nyika, 300 m Höhe, 10. IV. 1904. War tot, Endglieder d. Fühler u. Labialpalpen fehlten).

Dromius quadrimaculatus L. im Nistkasten, h. *γ*. **Heselhaus** p. 259. — *Dr. quadrinotatus* Panz. im Wormetal. **Petry** p. 68. — *Dr.* (*Monodromius* Reitt.) *transbaikalicus* **n. sp.** (so groß wie *Paradromius longiceps* Dej. durch vorn deutlich geriefte Stirn u. einfache nicht punktierte Flgldeckenstreifen sehr ausgezeichnet). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 267—268 (Transbaikal: Ljutfabad).

Dyschirius Spp. der Mark Brandenburg. **Wagner** p. 241 sq.: *D. chalceus* Er. an einer salzig. Stelle hinter dem Forsthause Bredow bei Finkenkrug p. 241; *D. Neresheimeri* **n. sp.** (für die Mark neu) (aus der Verwandtschaft des vorig. u. des *nitidus* Dej. Größe u. Form des letzt., aber mehr kupfrig glänzend, *nitidus* schimmert meist mehr grünlich erzern. Unterschiede. Flgld. bei *nit.* in ihrer ganzen Ausdehnung, also auch an d. Basis im Grunde glänzend glatt, bei *Ner.* an d. ganzen Basalzone im Grunde dicht u. fein chagriniert, daher viel matter glänzend; usw.) p. 241—242 Clyp. Fig. 1b, Penis 2b (an ein. klein. Teich in der Nähe des Forsthauses Bredow bei Finkenkrug an sandig. Stellen, ferner mit *D. nitidus* zus. in lehmig sandigen Boden in einer Ziegelei bei Birkenwerder). *D. nitidus* Clyp. p. 241, Fig. 1a, Penis Fig,. 2a; an vorbenannter Lokalität, aber mehr an schlammigen Stellen; *politus* Dej., *arenosus* Steph. u. ab. *niger* Letzn., *aeneus* Dej. u. *globosus* Hbst. p. 242; *D. intermedius* Putz. a. d. Havel bei Caputh aus Anspühlicht, im Briesetal bei Birkenwerder am Ufer der Briese, aus Sand getreten (ist für die Mark Brandenburg neu); bei Bredow in Gesellschaft der vorig. Spp. p. 242. — *Dr. quadrinotatus* Panz. **ab.** *rufipennis* **n.** (Flgl. einfarbig rötlich). **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394 (bei Luckenwalde, Elstal) zus. mit d. Nominatform unter Kiefernrinde. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. — *D. thoracicus* Rossi, *obscurus* Gyll., *impunctipennis* Daws., *nitidus* Schaum u. *globosus* Hrbst. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *D. globosus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *D. Neresheimeri* Wagner in der Duberow, **Wagner** p. 300. Berichtig. zur Beschr. der Sp. p. 301—302; *D. impunctipennis* Daws. schöne Sp., bisher nur von den Küsten der Nord- u. Ostsee; bei Fürstenberg am Ufer der Oder. 8. VIII. aus Sand getreten p. 302; *D. nodifrons* Peneke 1914 am Pruth bei Cernowitz erbeutet; 1915 in Brieselang bei Finkenkrug. Bemerk. zur Bestimm. usw. p. 302—303; *D. intermedius* Putz. in Cladow am Wannsee, am Schlachtensee, an klein. Gänseteich bei Beelitz; Tegel, Pankow, also anscheinend in d. Mark weit verbreitert p. 303; *D. Lüdersi* **n. sp.** (mit *aeneus* Dej. zunächst verw., durchschnittlich wesentlich größer, dunkelpechbraun, bronzeschimmernd oder bronzeschwarz, selten metallisch grünlich blau bis dunkelblau; bei der n. sp. ist die nach hinten erhobene dreieckige Stirnpartie größer, viel schärfer ausgeprägt u. setzt sich nach hinten in seinen feinen, aber sehr scharfen Längskiel fort usw.; bei *D. aeneus* scheint die rostrote Färb. des ganz. ersten Fühlergliedes sehr konstant zu sein u. gewöhnl. sind auch Gl. 2 u. 3 mehr, weniger ausgedehnt rostrot, bei *Lüdersi* konstant schwarz. An d. Basis des 3. Punktstreifens der Flgld. am Schulterabfall ein kleines, aber deutliches Höckerchen von *D. gibbifrons* versch. durch anders gestaltete Stirnskulptur usw.) p. 303—306 (salzige Stelle bei Salzbrun b. Beelitz, bei Caputh, Bredow, Birkenwerder, Briese usw. in der Mark, sogar über Europa weit verbreitet: England bis Astrachan. Also wohl vielfach m. *aeneus* Dej. zusammengeworfen. — *D. impunctipennis*, *nodifrons* u. *Lüdersi* sind für die Mark neu p. 302. Kopf u. Thorax von Fig. 1 *D. Lüdersi*, 2 *D. aeneus*, 3. *gibbifrons*. — *D. globosus* Hbst. auf dem Brocken. **Petry** p. 67. --- *D.* Liste der aus dem Geniste des Pruth erbeuteten Arten. **Penecke,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 39: *D. nitidus* Dej., *D. Bonellii* Putz, *D. angustatus*, *D. aeneus* Dej., *D. intermedius* Putz, *D. globosus* Herbst, *D. rufipes* Dej.;

D. Lafertei Putz u. *D. similis* Petri. Vergleich beider; sind selbständige Arten p. 39—41. *D. nodifrons* **n. sp.** (in Körperform, Färbung und in der Skulptur der Flgldecken kleinen *D. Lafertei* Putz. täuschend ähnlich, versch. durch fehlendes Porengrübchen an der Basis der Flgldecken in der Verlängerung des Nahtstreifens u. durch eigentümliche Kopfskulptur. Letztere der von *D. gibbifrons* Apfelb. ähnlich) p. 41—43 (Bukowina: am Ufer des Pruth bei Czernowitz). *D. Bonellii* keine Varr. einer Sp. wie Fleischer will (Best.-Tab. europ. Coleopt. Hft. 39 bereits von Apfelbeck zurückgewiesen. *Bon.* ist viel gestreckter u. flacher p. 40 in Anm.

Elaphrus cupreus Dfts. u. *E. riparius* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98.

Euplectus ambiguus Reichenb. beim Maulwurf, s. ♂.; auch bei *Formica rufa.* **Heselhaus** p. 264.

Eucryptotrichus **subg. n.** von *Laemostenus* Bon. Bestimm. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 239. *L. pinicola* Graells ist die einzige Sp., deren erstes Glied d. hinteren Tarsen in der Tat unten glatt ist. Über andere *Cryptotrychus. Laemostenus* (*Cryptotrichus*) *janthinus* Duft., *alpinus* Dej. u. *dalmatinus* Dej. haben das erste Glied der Hintertarsen unten nicht glatt, aber pubeszent wie die anderen *Laemostenus.* Das Subg. *Eurcyptotrichus,* das für diese 3 Spp. aufgestellt ist, hat keine Gültigkeit p. 238 in Anm. Type: *P. pinicola* Graëlls.

Euschizomerus Babaulti **n. sp.** Beschr., Unterschiede von der Type *E. Buqueti* Chaudoir 1850 (von Guinea). **Alluaud,** Bull. Soc. entom, France 1914 p. 49—50 (Brit. Ost-Afr.: Nyanza-province, Sotik, Lemek valley, II, 1913). Schwarz, ohne metallischen Glanz, rot: Beine Palpen, die drei ersten Fühlergl.; die übrigen bekannten Spp. von Afrika u. Madagaskar sind bronzefarbig u. nach der Beschreib. von der n. sp. gut unterscheidbar; es sind *E. Buqueti* Chaudoir 1850 (Guinea), 2. *E. elongatus* Chaudoir 1861 (Natal); 3. *E. Junodi* Péringuey 1896 (Mozambique); 4. *E. oberthüri* Fairm. 1898 (Madagaskar).

Eutrichomerus Carret siehe *Aechmites.*

Graniger (*Coscinia*) *semirubricus* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer** p. 441 (Libanon, Westhang). — *Gr.* (*Coscinia*) *semirubricus* **n. sp.** (von allen bek. Spp. durch Färb. u. doppelte, lange, abstehende Behaarung ausgezeichnet). **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 265 ♂ (Libanon).

Graphopterus Crampeli **n. sp. Alluaud,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 486—488. Fig. 1 in toto (Congo francaise, bassin du Chari, tributaire du lac Tchad. Das Ex. von Fort Lamy ist das kleinste 14 mm). Steht *G. sennariensis* Lap.-Cast. nahe. Unterschiede. *G. senn.* ist von Sennar in Nubien (Becken des Blauen Nils beschrieben. Weitere Fundorte): Tchekna u. Baghirmi; *G. obsoletus* Oliv. 1790 (*senegalensis* Dej 1831 aus d. Gegend des mittl. Chari, Umgegend von Fort Archambault, zeigt große Analogien mit *G. lineatus* Klug von Nubien u. *G. comptus* Chaud. von Abyss. p. 488; *Gr. Tilhoi* **n. sp.** (große Zwischenform zw. *G. obsoletus* Ol. u. *G. senn.*) p. 488—490 (Zinder, im Sultanat von Demagherim, etwa auf halbem Wege zw. dem Tchad-See und dem Niger, etwa 14° n. Br.). Letztere ist eine sehr interessante Form durch Merkmale u. Fundort. Bemerk. zur Verbr., und den verschiedenen Rassen usw., von denen verschiedene namhaft gemacht werden p. 489—490.

Haplocarabus variabilis var. *protractus* **n. v. Bodemeyer,** p. 441 (Bogdo-Geb.).

Harpalus fuliginosus Duft. v. klein. Brocken usw. **Petry** p. 68. — Reliktenform. **Petry** p. 55. — *H. aeneus* F. u. *neglectus* Dej. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Hemicarabus tub. var. *marginicollis* Kr. von Chitaizki-Sterana, Ost-Sib., recht. Amurufer u. **var. n.** (auffallend prächtig). **von Bodemeyer** p. 440.

Laemostenes terricola Herbst ab. *subcyaneus* Ill. V. 1913. bei Suhl unter der nicht häufigen Nominatform. **Fiedler** p. 212.

Laemostenus Bon. [= *Pristonychus* Dej. = *Cryptotrichus* Schauf.). **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236. Die Gattung hat zahlr. Untergatt. *Sphodroides*, *Rhysosphodrus*, subg. *Paralaemostenus* n., *Platynomerus*, subg. *Eucryptotrichus* n., subg. *Odontosphodrus* n., *Antisphodrus* n., *Laemostenus*, subg. *Ceutosphodrus* n.

Laemostenus s. str. Bestimm. d. Subg. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 239. Bestimm. u. Type: *L. complanatus* Dej. Zu diesem Subg. gehören: 1. geflügelte Spp., mit verlängerten Episternen des Metathorax: *L. complanatus* Dej., *L. barbarus* Luc., *L. Alluaudi* Bed., *L. venustus* Clairv. — 2⁰. Metallische Spp.: *L. gratus* Fald., *L. pretiosus* Fald (vom Kaukasus), *L. tauricus* Dej., *L. alpinus* Dej., *L. janthinus* Duft., usw.; 3⁰. Schwarz u. braun gefärbte Spp. (oft troglophil): *L. explanatus* Reitt. (Buchara), *L. Königi* Reitt. (vom Kaukasus), *L. oblongus* Dej. (Pyrenäen), *L. angustatus* Dej., *L. obtusus* Chaud. (Alpen), *L. fezzensis* Bonn., *L. recticollis* Schauf. (Algier). — 4⁰. Spp., deren Tarsen unten rauhpunktiert sind, zuweilen mit Andeutungen von Riefen („strioles"): *L. mauritanicus* Dej. [= *Polyphemus* Ramb. Bemerk. hierzu in Anm.]. Sicherlich leiten sich von Spp. dieser Gruppe die *Ceuthosphodrus* ab. — *L. cavicola* im Höhleneingang u. in der Höhle „Namenlos". **Stiller,** p. 121. Kurze Bemerk. über Lebensweise. — *L. terricola* Hbst. im Neste des Dachses, s. ♂. **Heselhaus** p. 259. — *cavicola* **subsp.** *albanicus* **n. Müller,** Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. math.-naturw. Klasse Bd. 123 Abt. 1 Bd. 2 1914 p. 1005—1006 (Höhlen des Cukaligebirges in Nordalbanien u. zwar die Scpedha n' kunor Vukai u. die Sepedha Nre Gegs n' gur t' barzodhs).

Lamprostus torosus **subsp.** *Escherichi* **n.** (forma plerumque major, latior, subtilior punctulata, plus minusve obscure aenea seu viridi marginata, varius viridescens). **Roeschke,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915, No. 10/12 p. 294 (As. minor occ.: Eshichehir, Akchehir, Sultan-dagh, Göck-dagh).

Lebia cyanocephala im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *L. Edithae* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 442 (Ain-Draham). — *L.* (s. str.) *Edithae* **n. sp. Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 264—265 (Tunis: Ain Draham). — *L. rutilicollis* **n. sp.** (*L. pubipennis* Duf. äußerst ähnlich, vielleicht eine örtliche Rasse derselben, verschied. durch rote Fühler u. Beine, bei *pub.* ist Glied 3 u. 4 der Fühler u. die Schienen dunkel). **Reitter,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 7/9 p. 159—160 (Haifa, Saida).

Leistus piceus Froel. auf dem Brocken. **Petry,** p. 51, Reliktenform p. 55. — *L. rufescens* F. auf der Brockenkuppe. **Petry** p. 67, *L. piceus* Froel. am Königsberge u. im Oberharze, p. 67. — *L.* (*Euleistulus*) *spinangulus* Reitt., Ent. Blätt. 1913 p. 170 ist nach Semenow Tian-Shansky identisch mit *Tschitscherini* Sem. 1906 (Rev. Russe 1906 [VI] p. 3). Unterscheidungstab.

zw. *Tschitscherini* Sem. von Thian-Schan u. *Tschitsch.* **subsp.** *spinangulus* Reitt. **n. Reitter (15)** p. 125—125.

Licinopsis Bed. Bestimm. d. Gatt. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236 (Type: *L. alternaus*) cf. auch *Calathidius* Putz.

Licinus depressus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Lorocera pilicornis F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98.

Macrothorax morbillosus **var.** *Bodemeyeri* **n. v. Bodemeyer,** p. 441. (Tunis, Ain Draham).

Masoreus wetterhali Gyll. Fort National, 13. VII. **L. von Heyden** p. 249.

Megodontus violaceus L. (var. *candisatus* Dfschm.) beißt mit den Oberkiefern in starke Halme oberhalb des Knoten u. leckt den ausfließenden Saft. Ob Nahrungsmangel wegen Trockenheit? Schilfgrund (böhm. Schweiz). **Fiedler,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 101. — *M. Stroganowi* u. **var.** *Tiedemanni* **n.** Roeschke, var. *Kiefferi* Bod., var. *Hoffmanni* Bod., var. *giganteus* Bod. **v. Bodemeyer** p. 440 (Elburs-Geb.).

Metabletus foveatus Fourcr. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Methistocarabus iteratus **n. sp.** Kolbe mit den **Varr.** *subaequistriatus, nigrinus, virescens, gracilior* **n.** von Chitaizki-Sterana, Ost-Sib., rechtes Amurufer u. Bogdo-Geb. **v. Bodemeyer** p. 441.

Nebria brevicollis F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *N. brevicollis* F. im Neste des Maulwurfs, h. ♂. **Heselhaus** p. 258. — *N. livida* L. var. *lateralis* F. von Oodorn (Dr.) 7, 1913. Beachtenswert. Fundort. **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915, Versl. p. LVIII. — *N. rubicunda* Quensel. vom Fort National-Michelet, 15. VII.; auch in Andalusien. **L. v. Heyden** p. 248. An den Felswänden eines kleinen Bergbaches unter tropfnassem *Selaginella*-Rasen.

Notiophilus aquaticus L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *N. palustris* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *N. hypocrita* Putz. in Fürstenberg a. O. 8. VIII. auf Bürgersteig, in ein. „Schützengraben" in d. Heide bei Zehlendorf; in der Duberow bei Groß-Besten, 29. VIII.; in Brieselang bei Finkenkrug. Anscheinend in der Mark weit verbreitet, nicht selten an Heidekraut gebunden. Spätsommertier, für die Mark neu. **Wagner,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 Nr. 10/12 p. 300. — *N. palustris* Dfts. im Neste des Maulwurfs, s. ♂. **Heselhaus** p. 258. — *N. pusillus* Waterh. zus. mit *N. aquaticus* L. bei Caputh a. d. Havel im Anspühlicht. **Wagner** p. 241. Erstere für die Mark Brandenburg neu.

Odacantha melanura L. in Schilfstengeln neben den Raupen von *Senta maritima* L. **Diesterweg,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 227. Nur der Schutz vor dem Winter führt die Tiere zusammen. Im Frühjahr zerstreuen sie sich.

Odontosphodrus Jeann. **subg. n.** zu *Laemostenus* Bon. (Type: *O. elongatus* Dej.). Die Spp., deren Mesosternum gezähnt ist, sind gleichzeitig gestreckt, konvex Elytren am Apex sehr steil: alle bewohnen Ost-Europa, nämlich *O. dalmatinus* Dej., *O. elongatus* Dej., *O. elegans* Dej. (alle 3 vom Balkan), *O. Bodemeyeri* Ganglb. (von Adana), vielleicht auch *O. jailensis* Breit (von d. Krim), endlich die korso-sardische *O. parviceps* Fairm., dessen Verwandtschaftsbeziehungen vom paläogeographischen Interesse sehr interessant sind. Beachtenswert ist, daß die *Antisphodrus* aus den Höhlen des Karst dasselbe gezähnte Mesosternum aufweisen wie die *Odontosphodrus*, von

denen sie sich anscheinend ableiten lassen. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 239, 240.

Olistopus glabricollis im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Omophron Latr. Die paläarktischen Spp. I. **Bänninger,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 225—234: *O. limbatum* F. ist außerordentlich abänderungsfähig und selbst die augenfälligen Merkmale wie Punktierung des Kopfes, des Halsschildes, der Useite, Form des Seitenrandes des Halsschildes, Zeichn., Streifenzahl u. Grundskulptur der Flügeldecken u. Körperumriß, die als Artcharakteristika gelten, sind bedeutenden Schwankungen unterworfen. Vergleiche von *O. limb.* F. aus Europa u. Kleinasien. Geschlechter aus derselb. Gegend lassen sich an dem Grade der Mikroskulptur stets sicher erkennen. ♂♂ stets glänzender als die ♀♀. Dasselbe gilt für *O. limb.* Je nach dem Bilde, das sich bei entsprechender Vergrößerung ergibt, lassen sich 3 Stufen unterscheiden: 1. Es zeigt sich eine zerstreute, mehr oder weniger nadelrissige Punktierung. Die Punkte fließen nicht oder nur sehr vereinzelt zusammen. — 2. Die dichter stehenden Punkte fließen durch gebogene Rißchen seitlich schuppenförmig zusammen. — 3. Durch weitere u. vor allem nach allen Seiten gleichmäßige Vertiefung der Rißchen entsteht eine mehr flach gekörnte Oberfläche. Bespr. von *O. limbatum* auf den Flgld. finden sich normalerweise 15 Streifen u. dementsprechend mit der Naht 15 Zwischenräume. Unterbrechungen, Verkürzungen, Verschmelzung, Einschaltung von Streifen sind sehr häufig. Trotz dieser Unbeständigkeit bleiben die Unregelmäßigkeiten auf bestimmte Streifen u. Intervalle beschränkt. Sie spiegeln zweifellos ein Stück Entwicklungsgeschichte wieder u. geben Fingerzeige für die Zukunft. Reduktionserscheinungen: 1. Der 11. u. 12. Zwischenraum verschmelzen teilweise, besonders an d. Basis. Häufigste Abnormität. — 2. Der 8. Zwischenr. kann nach vorn oder hinten verkürzt sein. Ebenfalls häufig u. oft mit vor. In seltenen Fällen nur noch rudimentär in Form einer mehr oder weniger unterbrochenen Körnerreihe vorhanden. — 3. Für den 13., 14. u. 15. Zwischenraum besteht die Tendenz untereinander zusammenzufließen. 14. kann nach vorn verkürzt sein. Selten. — 4. Dasselbe gilt für den 2., 3., 4. Zwischenraum. Selten. — Streifenvermehrung: weniger häufig. — 1. Auf dem etwas verbreiterten 8. Zwischenraum erscheinen in d. Mitte der Flügeld. ein oder mehrere Punkte. (Anfänge eines weiteren Streifens.) Nicht selten. Der 8. Zwischenraum zeigt demnach sowohl Reduktions- als auch Progressionserscheinungen. — 2. Ähnliche Punkte u. Punktstreifen auch auf d. 5. Zwischenraum. Selten (häufig bei *rotundatum*). — 3. Im 11. Streifen finden sich gewöhnl. etwas hinter d. Basis, vollständig isolierte mehr oder weniger lang gezogene Körner oder kurze Intervallteile. Ziemlich selten (häufig bei *rotundatum*). Vereinzelt finden sich vollständige aber nach vorn verkürzte Zwischenräume. *O. limb.* p. 226—232. Diskussion der Formen von Holstein, Hamburg-Altona, aus dem mittl. u. östl. Mittelmeergebiet (Kleinasien usw.), var. *corcyreum* Sahlb. von Korfu; *O. rotundatum* Chd. p. 232—233, breiter als *limb.* (Euphrat, Buchara usw.). *O. sardoum* Reitter p. 233—234. Diese ist als eine östl. Rasse des spanisch. *variegatum* aufzufassen, bei der die Flügeldeckenzeichnung eine stärkere Ausdehnung aufweist. Das in d. Käferfauna der Balkanhalbinsel von „Daphno, Griechenl." erwähnte *varieg.* gehört wohl auch hierher

Der wirkl. Fundort ist möglicherw. Daphnes bei Megalokastron auf der Insel Kreta, p. 234. — *O.* **Krausse**, Arch. f. Naturg. 80. Jahrg. 1914 Abt. A 4. Hft. p. 168—172. Diese Publik. dient als Anh. zu d. Arb. v. M. Bänninger, Zur Kenntn. d. Gatt. *Omophron* Latr. I. Paläarktische Arten. (Deutsche Ent. Zeitschr.). *O. limbatus* F. Fundorte; var. *corcyraea* Sahlb. ist unhaltbar· p. 169; *O. limb.* **var.** *Bänningeri* **n.** von Paû u. Spanien. (Die gelbe Färb. der Elytren ist sehr reduziert.) p. 169 Flgld. Fig. 1 p. 169; *O. rotundatus* Chd. Morphol. Bemerk., Fundorte; *O. sardous* Rttr. ist eine Var. des *O. variegatus* Ol., nicht eine Var. des *tesselatus* p. 170; Bemerk. zur Ost- u. Westrasse des *O. variegatus* Ol. p. 170. Bei der **var.** *Heydeni* **n.** p. 171 u. Fig. 2 Flgld. (Coimbra). Zusammenfassung der Biologie von *O. limbatus* L. aus d. Literatur p. 171. Biolog. Beobacht. über *O. sardous* Reitter in Sardinien bei Oristano p. 171 (fliegt in der heißen Mittagssonne oft wie Cicindelen herum. Die meisten fanden sich im feuchten Sande in der nächsten Nähe des Wassers, abends nur im Sande). Sprachliche Bemerkungen (p. 172); Brohmer verlangt *Omophron*, es muß betont werden *Omóphron*. Kraatz 1869 behandelt *O.* richtig als Mascul.

Ophiocarabus anguinus **n sp.** Kolbe u. **var.** *cuprinus* **n.** Kolbe, *Bodemeyeri* **n. sp.** Kolbe, *bogdonius* **n. sp.** Kolbe, *diabolicus* **n. sp.**; *metallinus* **n. sp.** u. **var.** *chlorizans* **n.**, **var.** *cupracius* **n.** *olanus* **n. sp.**, *titanus* **n. sp.**, sämtlich von Kolbe. **v. Bodemeyer** p. 440 (Chine-Tian-Schan u. Bogdo-Geb.).

Ophonus azureus F. var. *similis* Dej. III. 1912 bei Grimmenthal mit der gröberen weitläufigeren Punktierung der Flügeldecken. **Fiedler** p. 212. — *O. pubescens* Müll. (= *ruficornis* F.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *O. maculicornis* u. *griseus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Panagaeus crux major L. ab. *Schaumi* Wencker von Chudenice: Vyšensko, am Bache IV, f. Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 77.

Paralaemostenus **subg. n.** von *Laemostenus* Bon. Bestimm. **Jeannel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 238, 239. Type: *P. Koppeni* Motsch., ferner hierher *P. hepaticus* Fald.

Platyderus Bestimm. **Jeannel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 235. Type: *P. ruficollis* Marsh.

Patrobus assimilis Chd. auf dem Brocken. **Petry** p. 50, 67, Reliktenform p. 55.

Platynomerus subg. von *Laemostenus* Bon. Bestimm. **Jeannel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 239. 1 einzige orientalische Sp.: *P. caspius* Fald.

Platynus müllersi Hbst. u. *Pl. fuliginosus* Panz. im Neste des Maulwurfs s., ♂ od. ♀, *Pl. dorsalis* Pontopp. im Neste des Hamsters s. ♂. **Heselhaus** p. 259, alle 3 selten. — *Pl. marginatus* L. u. *viduus* Pz. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Poecilus laevigatus Duf. 1878. Man hat geglaubt, daß es sich dabei einfach um den *P.* (*Sogines*) *punctulatus* Schall handelt, aber die Beschr. u. Fundort der Type „in Catalauniae montibus“ deuten bestimmt darauf hin, daß es sich bei *laev.* Duf. 1920 um den schwarz. *Poecilus* handelt, den Tschtshérine 1893 als *P. ibericus* beschrieb u. den Jeannel seitdem in Lérida u. in den Ost-Pyren. wiederfand. **Bedel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 326—327.

Pogonus Rappi **n. sp.** (8 mm. Unterschiede von *litoralis* Dft. durch Färb. der Oseite, ganz schwarze Fühler u. Beine, auffallend gestreckte Gestalt usw. Unterschiede von *pallidipennis* Dej. Stell. in Reitters Tab. 65). **Hubenthal,**

Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 107—108 (Rhonemündung bei Stes. Maries. 7. VIII. 1914 auf d. sandig. Strande).

Procerus scabrosus und Varr. **von Bodemeyer**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 570—572. Wie erklärt sich das schmale und breite Halsschild der *scabrosus*-Formen? v. B. nimmt an: Ursprünglich waren es 2 Arten, eine syrische: *laticollis* u. eine kleinasiatische: *scabrosus*. Letzterer ist heute in *giganteus* v. Bodem. (Alem-Dagh) die mächtigste ursprünglich erhaltene Stammform, die aber einstmals der syrischen unterlegen war. So aber unterliegt *latic.*, wie Verf. ausführlich schildert aus Gründen der nachhaltigen Entwaldung u. *scabr. gigant.* (immerhin der imponierendste *Procerus*) bleibt in Alem-Dagh Sieger in d. *scabrosus*-Gruppe.

Procrustes anatolicus cypricus **subsp. n.** (laevior, nitidior, brevior, magis orbiculatus, scapo antennarum saepius insetoso angulis thoracis posticis obtusioribus, magis rotundatis). **Roeschke**, Entom. Mitt. Bd. IV, 1915 Nr. 10/12 p. 294 (Ins. Rhodus).

Pseudopristonychus Schauf. siehe *Aechmites* Schauf.

Pseudotaphoxenus Schauf. siehe *Taphoxenus*.

Pterostichus 4 Spp. vom Brocken. **Petry** p. 68. — *Pt. cristatus* Duf. 182 (*parumpunctatus* Germ.). Diese Synonymie ist exakt. Fundorte im gleichen Gebiet. Die var. *cantabricus* kleiner u. schlanker als *cristatus* scheint dem cantabrischen Gebirge eigen zu sein und die Bezeichn. Basses Pyren. hat die Verwirrung verursacht. **Bedel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 326. — *Pt. fasciato-punctatus* in der Höhle von Trebic. **Müller** p. 1017. — *Pt. koyi* bei der Höhle „Namenlos". **Stiller** p. 120. — *Pt. melas* von Monte Martinello. **Stauder** p. 112. — *Pt. niger* u. *vulgaris* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *Pt. nigrita* var. *rhaeticus* Hr. vom Schneekopf, Moor der Teufelskreise. **Hubenthal** p. 215. — *Pt. nigritus* var. *rhaeticus* Heer auf dem Brocken u. im Moor der Teufelskreise am Schneekopf im Thüring. Walde. **Petry** p. 50. Reliktenform p. 55. — *Pt. nigrita* F., s. *minor* Gylh. s., u. *diligens* St., im Neste des Maulwurfs. **Heselhaus** p. 259, alle ♂. — Neu: *Pt. Leonhardi* **n. sp.** 1914. **Breit**, Coleopt. Rundschau 1914 p. 53 (Kephalonia). Br. stellt ihn mit *speluncicola* u. *Oertzeni* in ein besonderes Subg. *Elasmopterus*. — *Pt. vernalis*, *minor*, *interstictus* u. *strenuus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Reicheia Kraussei **n. sp.** (ist offenbar die von Putzeys, L'Abeille VI (1868/69) p. 146 erwähnte u. für eine große Var. von *Raymondi* gehaltene Form). **Reitter**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 265—266 (Oristano, Sardinien).

Rhysosphodrus Bed. subg. von *Laemostenus*. **Jeannel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 238. Type: *R. Deveneui* Fairm.

Scambocarabus [im Text steht *Scombocor.*!] *Kruberi* **var.** *gracilior* **n. v. Bodemeyer**, p. 440 (Bogdo-Gebirge).

Semnocarabus micros **n. sp.** Kolbe, *microproctus* **n. sp.** von Chitaizki-Sterana, Ost-Sib., recht. Amurufer u. Bogdo-Geb. **v. Bodemeyer** p. 441.

Siagona depressa F. v. Beni Ounif de Figuig, 30. VII., auch in Andalus., Südital., Jonische Inseln. **L. von Heyden** p. 249.

Smeringocera Gestroi **n. sp. Alluaud**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 472—474 Fig. 1 Tier in toto (Somalie italienne, cours moyen du fleuve Juba [= Flum. Ganana], 14.—16. III. 1893).

Spelaeonebria nudicollis **subsp.** *initialis* **n. de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 460—463. Fig. 1 A. Umriß der Type, B. der Subsp. Haftorgane an d. mittleren Tarsen d. Var. Fig. 2 ♂ u. ♀ (bewohnt die „anou" der Central Djurdjura. Spezielle Angabe der Fundorte. „anou" ist synonym mit „tessereft" u. bezeichnet entweder „glacières verticales" oder die ganze Grotte „en pente rapide").

Sphodristocarabus Bohemanni var. *ghilanus* Roeschke, **var.** *variabilis* Bod., **var.** *pupureus* **n.** Bod., var. *Kapfereri* Bod. **v. Bodemeyer** p. 440 (Elburs-Geb. N. Persien).

Sphodroides **subg.** von *Laemostenus* Bon. Bestimm. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 238. Verbreitet in Nordafr. mit folg. Spp.: *S. punctatostriatus* Fairm., *S. picicornis* Dej., *S. Favieri* Fairm., u. *S. atlanticus* Escal. p. 239. Type: *S. punctatostriatus* Fairm.

Sphodropsis Seidlitz Bestimm. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236 p. 236. (Type: *S. Ghilianii* Schaum.) Aufgestellt für eine cavernicole Form von Piémont, aber es lassen sich auch mehrere oriental. als *Pseudotaphoxenus* beschr. Spp. nicht davon trennen, deren Tarsen gestreift sind. Hierher gehören u. a. *S. strigitarsis* Reitt., *S. juvencus* Ball., *S. Kraatzi* Heyd. (von Turkestan). *S. reflexímargo* Reitt. (Mongolei) usw.

Sphodrus Bestimm. Jeannel, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236. Type: *leucophthalmus* L. ist die einzige Sp. (Palaearkt.).

Stenolophus teutonus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *St. mixtus* Herbst u. *St. intermedius* Fiori. **Schulze,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 207—208. Diskuss. der Beschr., Abb. des Käfers.

Stomis pumicatus Panz. im Neste des Maulwurfs, s. d', **Heselhaus** p. 259.

Tachys bistriatus, quadrisignatus, sexstriatus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *T. Bodemeyeri* **n. sp.** (ebenso gefärbt wie *quadrisignatus*, aber viel größer u. breiter usw.). **Fleischer,** Entom. Mitt. Bd. IV Nr. 4/6 p. 130 (Elbursgebirge, Iran, N. Persien). — *T. Bodemeyeri* **n. sp.** Fl. **v. Bodemeyer,** p. 441 (Elburs-Geb.).

Tachyta nana im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Taphoxenus Motsch. Bestimm. (Type: *T. gigas* Fisch.). **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 236. Durch zahlr. Merkmale von *Sphodrus* versch. u. nicht als Subg. desselben zu betrachten. 2 Subgg.: Subg. *Taphoxenus* s. str. (Vtarsen der ♂♂ unten glatt). — Subg. *Pseudotaphoxenus* Schauf. (Type: *P. Motschulskyi* Schauf. Vtarsen d. ♂♂ unten beschuppt): *P. Tilesii* Fisch., *P. thoracicus* Gebl., usw.

Tapinopterus. **Breit** gruppiert in d. Coleopt. Rundschau 1914 p. 55 die blinden Arten in die beiden Gruppen *Elasmopterus* u. *Speluncarius.* Synthetische Teilung der Arten beider Gruppen p. 56, 57. Breit hat nach Reitter, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 261 übersehen, daß in diesem Falle 3 Subgenera berücksichtigt werden sollten: 3. *Hypogium* Tschitsch. = *Hypogeobium* Tschitsch. mit *albanicus* Tschitsch. Klarer kommen die blinden *T.* zum Ausdruck, wenn man für dieselben ein selbständiges Genus, hier *Spel.* annehmen wollte. — *Tapinopterus.* Beitrag zur Kenntnis der blinden Arten. **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 261 sq. A. 3. Fühlerglied an der Spitze verdickt u. hier dicht u. fein behaart: Subg. *Hypogeobium* Tschitsch. Hierher die beiden Spp. (Unterscheidungstab.) *H. albanicum* Tschitsch. (Albanien)

u. *Jordai* **n. sp.** p. 262 (Mallorka, Pallensa). — A'. Die ersten 3 Fühlergliederzahl, ihre Spitzen nur mit den normalen 2—4 längeren Tasthaaren besetzt (*Elasmopterus* Kr.): *Speluncarius* Reitt.

Tetraplatypus similis Dej. auf dem Brocken. **Petry** p. 68.

Trechus (*Duvalius*) *Clairi* Ab. Die wahren Merkmale u. ihre Deutung. **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 397—399, 3 figs. Vorderkörper u. Fühler von *Tr.* (*D.*) *Roberti* Ab. Fig. 1, A. *D. clairi* Ab. Fig. 1 B, *D. convexicollis* Peyrh. Fig. 1 C. Morphologie u. Ökologie decken sich u. führen zu der Annahme, daß *D. Clairi* aus einem Phylum hervorgegangen ist, das verschieden ist von demjenigen, aus welchem die übrigen Spp. stammen. Bemerk. zu *fulvus* Dej. p. 398. — *Tr. Grenieri* Pand. in d. Htes. Pyren.: Asque, im Moose. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *Tr. quadristriatus, rotundipennis* u. *alpicola* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *Tr. Bodoanus* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer** p. 441 (Chine-Tian-Sihan; Bogdo-Geb., Ch.), *Tr. micrangulus* **n. sp.** p. 441 (wie zuvor). — *Tr.* (*Duvalius*) *Magdeleinei* **n. sp.** Beschr. u. Chaetotaxie. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 327—328 (Alpes-Maritimes: grotte dise ,,balme Patas" bei Beuil, im Hochtal von Cians, 1400 m, nicht tiefe u. helle Grotte unter Steinen, in feuchter Erde. Die n. sp. ist nicht mit *M. lantosquenensis* Ab. von Saint-Martin-Vesubie u. *T.* (*Duvalius*) *diniensis* Peyer. aus d. Grotte von ,,Pertuis de Meailles" bei Digne (Basses-Alpes) zu verwechseln. *T. lantosq.* unterscheidet sich leicht durch die Form des hinten eingeschnürten Prothorax, dessen Seitenfurche viel enger, der Diskus ohne Querrunzeln; Flügeldeck. viel oberflächlicher punktiert; *diniensis* sieht ganz anders aus, er ist schlanker, vorn schmäler, Kopf länger, Prothorax obschon nicht herzförmig, parallel u. mit Querrunzeln bedeckt wie bei *T. Magdel.*, ist deutlich länger als breit; Flügeld., Streifen deutlicher, tiefer u. alle erreichen die Basis, ohne in der Schultergegend zu schwinden p. 328—329. — *Tr.* (*Duvalius*) *profundissimus* **n. sp.** (auf Grund seiner großen Gestalt u. seiner breiten Flügeldecken in die Gruppe des *Tr. Gyleki* Breit, *Horvathi* Csiki u. *Dryops* (*insignis*) Bokor gehörig. Unterschiede.) **Mihok,** Entom. Mitteil., Bd. III, 1914, Nr. 5 p. 143—145 ♀ (Komitat Bihar, im sogen. ,,Hängenden Loch" von Kalenyásza, gefangen an einem Strick mit Köder, auf 80 m Tiefe hinabgelass.). *Tr.* (*D.*) *pseudoparoecus* **subsp.** *illustris* **n.** (Lokalrasse) p. 144 ♂♀ (Komitat Bihar, in einer unbekannten Höhle des Kalenyásza in Gesellschaft des *Pholeuon convexum* Knirsch). — *Tr.* (*Duv.*) *cognatus* Friv. Zusammenstellung der bekannten Fundorte p. 147—148. — *Tr. abnormis* Knirsch p. 148 in Anm. — *Tr.* (*Neotrechus*) *Lonae* **n. sp.** (erinnert an *Tr. biokovensis* Holdh.). Steht der Gruppe des *Paganettii*, *Ottonis* u. *Setniki* am nächsten. **Müller,** Sitz.-Ber. k. k. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Klasse, Bd. 123 Abt. 1, Bd. 2 1914 p. 1003—1004 (Cukaligebirge in Nordalbanien u. zwar in der Scpedha n'giuka kunors u. in der Scpedha n'Ciuk tugit Vukai). *Tr.* (*N.*) *dalmatinus* **subsp.** *malissorum* **n.** p. 1005 (verschiedene Höhlen am Berge Cukali in Nordalbanien). *Tr.* (*Duvalius*) *peristericus* **n. sp.** (sehr kleine [3 mm] hell rötlichgelbe, ziemlich glänzende, unbehaarte Art, erinnert auf den ersten Blick an *Tr. Knauthi* Galb.) p. 1008—1009, (Peristeri bei Bitolia in Südserbien). *Tr.* (*Anophthalmus*) *Schmidti* **subsp.** *trebicianus* **n.** (größer als die Type aus der Höhle von Luegg in Innerkrain) p. 1015—1018 (Lindnergrotte bei Trebic

im Triester Karst). *Schmidti* vom Orig.-Fundort; in der mittleren Etage der Luegger Höhle, ziemlich vom Eingang entfernt, p. 1015. *Tr. Schmidti* subsp. *insignis* Müller aus dem Tarnower Wald bei Görz p. 1016. *Tr. hirtus* Sturm forma typ. p. 1018—1019 (Pasicagrotte am Krimberg bei Osterigg, südl. von Laibach. 12. u. 5. IV., 10. VII. 1912). *Tr. hirtus* **subsp.** *fallaciosus* **n.** p. 1019 (Höhle bei St. Kanzian in der Umgebung von Vir, nordöstl. von Laibach). Nicht zu verwechseln mit den berühmten Höhlen von St. Kanzian bei Matavun, Umgegend von Trivacca, Triester Karst). *Tr. hirtus* **subsp.** *Alphonsi* **n.** p. 1019—1020 (Höhlen in der Umgebung von Bischoflack in Krain u. zwar: Gipsova jama, Breznohöhle). *Tr. hirtus* **subsp.** *ljubnicensis* **n.** (Von *hirt. Pretneri* durch den nach hinten stärker verengten Halsschild, breitere Flügeldecken u. kürzere Penisspitze verschieden; von *hirt. Micklitzi* durch bedeutendere Körpergröße, nach hinten geradlinig verengten Halsschild, etwas breitere Flgl.-Decken u. weniger tief ausgerandete Penislingulae differierend) p. 1019—1021 (Kevdercahöhle am Ljubnik bei Bischoflack). — *Tr. croaticus* in Laub- u. Humusschichten bei der Höhle „Namenlos". **Stiller** p. 121. — *Tr.* (*Duvalius*) *Szalayi* Csiki. Richtigstellung zu Csiki. **Mihok.** — *Tr. micros* in der Höhle von Trebic, hineingeschwemmt **Müller** p. 1017. *Tr. palpalis* ibid. — *Tr. quadristriatus* Schrk. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 98. — *Tr. rubens* am Brocken u. im Oberharz. **Petry** p. 50, 67. — *Tr. subnotatus* Dej. von der Südküste der Grafschaft Devon, eine typ. südeurop. Form; ist für die englische Fauna neu. **Uijttenboogaart,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XXIII. — *Tr. Szalayi* in der Umgebung der in nächster Nähe des Ponouel gelegen. Eskimo-Höhle, *Tr. Gyleki* in der Padiser Schlucht, so daß der *Tr. Gylecki* von 2 ca. 5 km voneinander geleg. Punkten bekannt ist. **Mihók,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, Nr. 5 p. 143 in Anmerk. *Tr. abnormis* Knirsch ist ein abnormer *Tr. cogn.* — *Tr. micros* Hbst. im Neste des Maulwurfs, s. γ; *Tr. quadristriatus* Schrk. im Neste des Maulwurfs γ, Hamsters, Dachses, Kaninchen und Maus, h. ♂. **Heselhaus** p. 259.

Tribax Ingusch Zot. **n. sp. v. Bodemeyer** p. 440 (Caucasus).

Trichocellus cognatus Gyllh. auf dem Brocken. **Petry** p. 68.

Trichotichnus laevicollis Duft. im Harz u. Thüringen. Schwach montan. Charakter. **Petry** p. 68.

Typhloscaris **n. g.** *Scaritin.* (Interessant ist die Verkümmerung der Augen, die meist mit Schmutz bedeckt sind. In einer Einsenkung stehen einige ocellenhafte Gebilde). **Kuntzen,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, *T. macrodus* **n. sp.** (habituell den schlankeren Stücken der *Meningius*-Spp. sehr ähnlich) p. 455—456 Taf. XIII Fig. 5—8. (Ost-Usambara: Tanga, Darema, Nguelo, Magambaberge bei Masindi, Amani).

Zabrus fossor F., Spec. Ins. I p. 323 (*Tenebrio*), S. Afr. = *gibbus* F. Wahrscheinl. Irrtum im Fundort. Die später von Fabr. mutmaßte Synonymie (Syst. El. I p. 145) mit *Chiroscelis digitata* F. ist sicherlich irrig. **Meixner.**

3. Amphizoidae vacant.

4. Paussidae.

Arthropterus wasmanni **n. sp.** (von allen anderen afrikan. Angehörigen ohne weiteres unterschieden durch die parallele Gestalt, starke goldfarb. Be-

haarung, gering. Glanz, kräftigere verbreiterte Schenkel u. Schienen, sowie durch die sehr langen, verhältnismäßig breiten Fühler). **Reichensperger,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915 p. 120—122 Fig. 1 (im Nest von *Acantholepis capensis* Mayr *canescens* Em. gefangen. Harrar, Abessinien). — Übersicht der afrik. *A.*-Spp.: a) Kopf, Thorax und Flügeldecken wenig u. äußerst fein oder gar nicht punktiert, unbehaart, stark glänzend; Fühler schmäler, kürzer als die Hälfte der Körperlänge: a_1. Thorax u. Flügeldecken glatt. 1. Länge 7, Breite 3 mm. *A. kirbyi* Westw. (TESL. 1864) (Natal). — 2. L. 5,5—6, Br. 2,7 mm. *A. feae* Gestro (BSEItal. 36, 1902 (Insel Principe). — a_2. Flgld. fast unpunktiert, Vrand der Fühlerglied. gerade. 3. L. 7—7,5, Br. knapp 3 mm. Fühlerlänge 2,8 mm. *A. pallidus* Raffr. (Nouv. Arch. Mus. IX, 1886). (Abess.). — a_3 Flgld. deutlich punktiert, Vrand d. Fühlergl. ausgebuchtet: 4. L. 6,7—7,5, Br. 3 mm. Fühlergl. ca. 2,5 mm: *A. senegalensis* Gestro (An. Mus. Genova. 1901) (Senegal.). — b) Kopf, Thorax u. Flgld. kräftig punktiert, goldgelb behaart, wenig glänzend; Fühler breiter, länger als die Hälfte der Körperlänge: 5. L. 8,5, Br. 3,2, Fühlerl. 4,8 mm: *A. wasmanni* Reichensp. (Abessinien).

Paussus inermis Gerst. Bisher nur in 2 Ex. bekannt (Type Mus. Berol. (Mozamb.) u. Coll. Oberth. (Somba, Brit. Nyassal.). Ein weiteres wohl hierher gehöriges Stück mit etwas abweichender Färbung der Fühlerkeule (Abnormität) mit Wirtsameise aus d. Umgebung von Dire Daoua, Abess. **Reichensperger,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 Nr. 4/6 p. 122. Raffray gibt den *P. aristotelis* Thoms. (Natal) als mehrfach in Abess. gefunden an, betont jedoch, der Basalzahn der Keule sei kürzer u. trage ein gelbes Haarbüschel. Diese Kennzeichen sind es aber, die *P. in.* v. *P. ar.* unterscheiden. Beide sind anscheinend sehr selten. Wirtstier des oben genannt. Stückes ist *Pheidole rotundata* Mayr *ilgi* For. Verbr. beider: *P. aristotelis* Thoms. Arch. Ent. I, 1857 p. 403; *P. inermis* Gerst. v. Mozamb.; Brit. Nyassa. 3000'; Abess. 1400—2000 m). *P. crenaticornis* Raffr. aus Nestern von *Pheidole punctulata impressifrons* Wasm. unter Steinen.

Platyrhopalus irregularis Rits. Abb. **Wasmann,** Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 101 Taf. VII Fig. 22.

Protopaussus Bakeri **n. sp.** 1914. **Heller,** Wien. Entom. Zeitg. Jhrg. 33 p. 203 —204 (Insul. Philippin., Luzon, Mons Makiling). Wichtige Unterscheidungsmerkmale der 3 Spp.: *Pr. Feae* Gestro, Ann. Mus. Genova XXXII, 1892 p. 707 (Birma: Carin-Cheba-Bergen, 900—1100 m) u. *Pr. Walkeri* Waterh., Trans. Ent. Soc. London, 1897 p. 392 (China, 30 km, südöstl. von Ning-po, 500 m Höhe).

5. Rhysodidae, 6. Hygrobiidae vacant.

7. Haliplidae.

Haliplus fluviatilis, v. *Wehnckei* am Strande von vielen zahlreich. **Micke** p. 112. — *H. ruficeps* Chevr. bisher nur aus Algier u. Marokko bek., nun auch aus Sardinien: Oristano. **Zimmermann** p. 218.

Hygrotus inaequalis F. **var.** *dalmatinus* **n.** (unterschieden durch wesentlich gröbere, weitläufigere u. sehr ungleich große Punktierung der Flgldecken). **Zimmermann** p. 218 (dalmat. Küstenstreifen: Zara, Sinj. Insel Veglia). *H. versi-*

color Schall **var.** *semilineatus* **n.** (die schwarzen Längsbinden sind nur auf der vorderen Flgldeckenhälfte ausgebildet, die hintere Hälfte ist einfarbig gelb) p. 218 (Teisbach in Niederbayern in einem Altwassertümpel der Isar).

8. Dytiscidae.

Acilius canaliculatus ab. *Kotulae* Ulanovsky. Der Katalog von 1906 setzt *A. Kotulae* als Synonym zu *canal.* u. gibt als Heimat Polen an. Reitt. (F. Germ.) führt sie als ab. an. Ist eine Färbungsabänderung. Useite ganz gelb u. findet sich auch in den Fischteichen bei Klein-Reichen, Kr. Lüben in Schlesien. **Scholz** p. 248.

Agabus nebulosus **var.** *nigrofasciatus* **n.** Ab. **v. Bodemeyer** p. 442 (Ain-Draham). — *A. striolatus*, 2 Ex., am Strande von Uckeritz. **Micke** p. 111. — *Ag. congener* Payk. in d. Hautes Pyrén.: Lac d'Ordissetou. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *Ag. melanarius* Aub. am Brocken. **Petry** p. 51, am Brocken p. 69. 2 weitere Spp. p. 69; Reliktenform. **Petry** p. 55. — *A. erichsoni* Gemm. (*nigroaeneus* Er.) bisher noch nicht in Holland gefunden worden. **Everts**, Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XXXVII. — *Ag. bipustulatus* L., *conspersus* Mrsh. u. *femoralis* Payk. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *Ag. chalconotus* Pz. **var.** *melanocornis* **n.** (kleiner, schmäler, etwas gewölbter u. heller bronzefarb. als die typische Form). **Zimmermann** p. 223 (Frankr.: Tours). — *Ag.* Sp. v. Fort National-Michelet, 15. VII. **L. v. Heyden** p. 249. — *Ag. striolatus* Gyllh. var. *costatus* R. Scholz ist eine Mißbildung u. daher die Var. *costatus* in d. 3. Aufl. des „Verzeichnisses der Käfer Schlesiens" bei *A. striol.* zu streichen. **Scholz** p. 235; *undulatus* Schrank, die typ. wellenförm. Querbinde an dem Grunde der Flgldecken kann in Flecke aufgelöst sein: ab. *interruptus* Schilsky (Holstein, zahlr., Ungarn), — oder von der Binde nur noch ein kleines Fleckchen neben dem Schildchen vorhanden sein: ab. *pictus* Meier (Holstein, häufig, Ungarn); — oder (viel seltener) es bleibt von der Querbinde nur ein Stückchen am Seitenrande übrig: ab. *imperfectus* Meier (Holstein, selten, Ungarn); — oder die Binde fehlt ganz: **ab.** *nonundulatus* **n.** (Holstein selten: Kossau bei Plön, Hohenfelder Moor). Im Katalog von 1906 sind diese Färbungs- bezw. Zeichnungsabänderungen als Varr. bezeichnet. Eine Abänderung in der Färbung oder Zeichnung kann aber nie eine Rasse oder Var. sein (cf. Sokolař, Art u. Rasse: Deutsche Entom. Nationalbibl. 1911 p. 126), sondern als Aberr. p. 235—236.

Coelambus novemlineatus Steph. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *C. lautus* Schaum bei Halle, Wien, in Ungarn (Neusiedler See), Südrußland (Sarepta). Auch in Schlesien: in einem Steinbruch am Landshuter Kamm, Riesengebirge. Nach Letzner vom Isergebirge: Flinsberg bekannt. **Scholz** p. 233. — *C. parallelogrammus* auf Vilm, in größerer Zahl in einem tiefer gelegentlich von Seewasser überfluteten Graben. **Micke** p. 112.

Colymbetes paykulli Er. bisher noch nicht in Holland gefunden worden. **Everts**, Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XXXVII. — *C. fuscus* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Crenitis striatopunctata Letzn. in einer stark mit *Sphagnum* bewachsenen Torfpfütze in d. Nähe von Spiegelau, für Bayern neu. **Zimmermann** p. 224.

Cybister in der Umgegend von Berlin. **Schulz,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 87. — *C. laterimarginalis* Degeer ♀ von El Khreider, 25. VII. **L. v. Heyden** p. 249.

Dytiscus trifidus Panz. = *D. geminus* Fabr. cf. Panz.., F. Ins. Germ. III, 26, 2, 4. *D. collaris* Panz. = *reticulatus* Fabr. **Meixner** p. 275. — *D. cinereus* Fabr. = *D. c.* Femina Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 31, No. 11. **Meixner** p. 276. — *D. punctulatus* F. u. *marginalis* L. **Mac Gillavry** p. 99. — *D. circumflexus* var. ♀ *perplexus* **ab.** *niger* **n.** (ganz schwarz, glänzend, die Oseite wie bei allen *D.* mit olivengrünem Schimmer; es ist eine Analogie mit **ab.** *maurus* Schauf. (*punctulatus*). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 65 (östl. Mähren). — *D. marginalis.* Über Lautäußerungen bei der Paarung. Literaturangaben. Schülerbeobachtung. **Oudemans,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 Versl. p. IX—XI.

Graphoderes zonatus Hoppe ab. *interjectus* Westh. bei Luckenwalde in manchen Jahren nicht selten (III—IV) in Sumpflöchern u. Wiesentümpeln zus. mit der Nominatform. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394. — *Gr. zonatus* Hoppe **ab.** *biconnatus* **n.** (beide Randbinden des Halsschildes liegen dicht an der Basis u. der Spitze, ohne gelbe Zwischenstreifen bei Luckenwalde. Nachtrag zu **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. — *Gr. zonatus* Hoppe auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Haliplus fulvus **ab.** *multistriatus* **n.** (Punktreihen auf den Zwischenräumen der Flgldecken ebenso stark wie die Hauptpunktreihen). **Scholz,** Entom. Blätt. Jhg. 11 1915 Hft. 10/12 p. 232—233 (Ungarn, Komitat Tolna, Simontoryna, Posa-Teich); *H. fulvicollis* Er. Das zwischen den Mittelhüften befindliche Grübchen zeigt bei einigen Spp. eine deutliche mittl. Erhebung, so daß das Grübchen geteilt erscheint. Die Erhebung kann so stark werden, daß nur 2 kleine Grübchen sichtbar sind p. 233.

Hydaticus laevipennis Thoms. von Schweden, Finnland, Ostpreußen bek. Neue Fundorte: Kossau im Hohenfelder Moor, im Mischkamp und in Tümpeln des Schullandes, dar. ♂♂ mit angedeuteten gelben Längslinien. Wohl in allen Ostseeländern vorkommend. **Scholz** p. 248; *H. transversalis* ab. *degeneratus* Westh. u. a. *interruptemaculatus* Gabriel. Letztere ist synonym zu ab. *deg.* Beobachtung des allmählichen Verschwindens der gelb. Querbinde. Sicher kommen Stücke vor, die man als ab. *nontransversalis* bezeichnen könnte. Die aberr. Ex. stammen aus Rosenberg i. Westpreußen (?) u. Holstein (Kossau, Mischkamp); unter 125 transv. 11 ab. *deg.* Scholz p. 248.

Hydroporus Kraatzi eine Seltenheit im Quellwasser an der Brockenkuppe. **Petry** p. 51. Selten; Reliktenform p. 55. — *H. melanarius* am Brocken. **Petry** p. 51, *H. obscurus* Sturm, *H. Kraatzi* Schaum, desgl. p. 68. — *H. umbrosus* Gyll., *H. erythrocephalus* mit ♀ var. *deplanatus* Gyll., *planus* F., *pubescens* Gyll. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *H. granularis* ab *suturalis* Müll. von Alperstedt, Thüringen. **Hubenthal** p. 215. — *H. morio* Heer in d. Pyren. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. *H. ambiguus* Aubé im Katalog von 1906 ohne Synonymie aufgeführt. Nach Ganglbauer = *striola* Gyllh. Darnach wäre *amb.* zu streichen u. der Katalog so zu ändern: *H. striola* Gyllh. = *vittula* Er. = *ambiguus* Aubé. **Scholz** p. 233; *H. Seidlitzi* Gerb. = *striola* (Seidl.) ist zu streichen, *Seidl.* gibts nicht

p. 233; *H. striola* Gyllh. Bemerk. zur var. *styriacus*, diese kann höchstens als Synonym zu *palustris* gestellt werden, wie es Ganglbauer getan hat; am besten bleibt der Name ganz fort. p. 234, *H. palustris* var. *lituratus* Panz. Ganglb. zieht diese angelb. Var. ein u. läßt den Namen nur als Synon. v. *palustris* gelten. Kuhnt führt aber *lituratus* Panz. als Färbungsaberration ein, was annehmbar erscheint, ebenso liegen die Dinge bei ab. *figuratus* Gyllh. v. *H. dorsalis* F., die auch nicht als Var. gelten kann p. 234, *H. glabriusculus* Aubé in Schlesien bei Liegnitz, fehlt in Reitt. F. Germ. u. Kuhnt. Scholz teilte seine Beobacht. aber schon in d. Insektenbörse 1888 Nr. 7 mit p. 234; *H. morio* Heer u. *foveolatus* Heer. Synon. usw. in Seidl. Bestimm.-Tab.; bei Ganglbauer reinliche Scheidung der Spp. Charakt. beider: *morio* kleiner (3,5 mm), eiförmig, gewölbt. Halsschild u. Decken mit mikroskop. netzmasch. Strichelung. Punktierung der Flgld. seicht, wenig scharf, zuweilen undeutlich, Seitenrandlinie der Decken sehr schwach zur Schulter hinaufgebogen p. 234—235 (Moortümpel des Riesengebirgskammes, 1400 m). *foveolatus* Heer (größer 13,8 mm), gestreckter, flacher, nur auf d. Halsschild die mikrosk. netzmaschige Strichelung, auf d. Decken fehlt sie, daher sind diese glänzend. Punktierung ziemlich dicht scharf. Seitenrand der Decken schärfer zur Schulter hinaufgebogen) p. 235. (Steiermark, Bayern; nach Kuhnt Ostdeutschl., in Brandenburg!?); *H. Hedwigae* Reitt. ist als Synonym zu *Kraatzi* Schaum zu stellen p. 235. — *H.* (subg. *Oreodytes*) *borealis* Gyllh. (*Davisi* Curt.) **var.** *montanus* **n.** (charakt. Färbung). **Zimmermann** p. 218—220 (21. VII. 1910, in seichten Nebenarmen des am Schlegeiskees entspringenden Gletscherbachs bei der Domenikushütte in d. Zillertalalp). Ursache der Färbung. Ein Urgebirgsbach im Bayrisch. Walde ist dunkelbraun, ein südbayr. Kalkfluß glasgrünlich. In den südbayr. Kalkflüssen, Iller, Lech, Isar, ist die Oseite des Käfers nicht mehr typisch gelb, sondern weißlich grau u. vom gleichfarb. Kalkkiese kaum unterscheidbar, bei *montanus* wird in dem schwärzlichen aus Gneis u. Glimmerschiefer zusammengesetzte Flußgerölle zuletzt die schwarze Oseite erforderlich p. 220, für *O. alpinus* Payk. läßt sich gleiche Anpassung vermuten, p. 220; *O. Sanmarki* Sahlb. mit var. *alienus* Sharp hell u. var. *rivalis* Gyllh. (dunkel); *O. septentrionalis* Gyllh. zeigt helle Formen im weißlich grauen Gerölle der Kalkflüsse (Isar, Lech), und dunkle (var. *Devillei*) im schwärzl. Flußschotter der Seealpen) p. 220; *H. narentinus* **n. sp.** (steht *H. bilineatus* Sturm sehr nahe, versch. durch kleinere, schmalere Gestalt, relativ läng. Halsschild, weitläufigere u. stärkere Punktierung der Flgld. u. Färb.) p. 220—221 (Narentasümpfe bei Metkovic, Dalm.); *H. obliquesignatus* Bielz. System. Bewertung, ist kein Synonym v. *Genei* Aubé, sondern eine gute Sp. Geschlechtsapparat beider p. 221—222. — *H. incognitus* Sharp in den Torfwassertümpeln von Olching u. Maisach bei München, Wald a. Alz, Oberbayern, anscheinend weit verbreitet, auch nicht selten u. wohl mit *H. palustris* L. u. *H. vittula* Er. verwechselt. p. 222; *H. foveolatus* Heer var. *Apfelbecki* Ganglb. in d. Gebirgen der Herzeg., Tiere mit gleichgefärbt. Flgld., die auch rotgelbbraun werden können. Vom oberen Wattentale in Tirol, sowie aus den Ötztaleralpen p. 222; *H. nivalis* Heer aus der Berninagruppe mit deutl. rotgelb. Schulterfleck u. mehrere Längsflecke am Seitenrand, dadurch von den ganz schwarz. größ. Stammform verschieden. Größe u. Färbung scheinen

durch die Höhenlage beeinflußt zu werden. Tiere aus größeren Höhen sind kleiner u. neigen zum Rufinismus p. 222; *H. marginatus* Duft. **var.** *pallens* **n.** (heller als die Stammform. Flgl. fast ganz bräunlich gelb usw.) p. 222—223 (Tanger, Marokko). *H. corsicus* Wehncke ist ein Syn. von *discretus* Fairm. p. 223.

Hygrotus inaequalis F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Hyphrydrus ovatus L. var. *variegatus* Steph. bei Luckenwalde nicht selten, mit der Nominatform. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394. — *H. ferrugineus* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Ilybius aenescens Thoms. am Brocken. **Petry** p. 68. — *Ilybius.* Bemerk. zur Verbreitung: *I. similis* Thoms.: Schweden, Norddeutschland, Westpreußen, Holstein; Kuhnt gibt auch Thüringen (?) an. In Schlesien noch nicht nachgewiesen. **Scholz,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 Hft. 10/12 p. 236—237. — *I. crassus* Thoms. in der neueren Literatur fehlend, doch bereits aus d. Erzgeb., z. B. Raitzenhain bekannt; auf d. hohen Iserkamme in Schles., Lappl., Schweden. Ob in Deutschland weiter verbreitet u. nur verkannt. (Fehlt in Reitter und auch in Kuhnt!) — *I. angustior* Gyll. im nördl. Eur., Lappl., Finnl., Ostpreußen. Ganglb. schreibt: Ostpreußen, Nordeuropa. Reitter gibt an Bayern, Württemb., Rheinprovinz, Mittel- u. Nordeuropa, was Scholz p. 237 bezweifelt u. eine Verwechslung mit *I. aenescens* Thoms. vermutet. Diesbezügl. Erwägungen. Alle diese 3 sind arktische Spp., deren Vorkommen in Deutschland jedenfalls der Eiszeit zu verdanken ist p. 238. — Die für die Bestimmung maßgebenden Körperteile und Färbungen (p. 238 folg.). Strichelung u. Skulptur des Halsschildes bieten keinen Anhalt. Die Punktreihen (von Reitter, F. Germ. p. 226, Kuhnt, Käfer Deutschl. p. 146 verwendet) ebenfalls nicht. Sonstige Merkmale, Verölung, Schmutzkurste „Lack", Fühlerfarb. veränderlich. Ein wertvolles Merkmal ist die Form der Hinterbrust, auf die näher eingegangen wird. Der Vrand der Hinterhüften zeigt bei den einzelnen Spp. einen verschiedenartigen Verlauf, seine Annäherung an die Mittelhüften ist artlich sehr abweichend. Dadurch wird die Gestalt der Hinterbrust recht verschieden. Die Untergattung *Idiolybius* Gozis ist nach Seidlitz mit Recht zu verwerfen. Eine natürliche Reihe der Spp. wäre *fenestr.*, *merid.*, *crass.*, *ater*, *obsc.*, *sim.*, *subaen.*, *guttig.*, *aenesc.*, *angust.*, *fulig.* Fraglich ist die Stell. v. *merid.*, die mit *fulig.* verwandt zu sein scheint. Htarsen der ♂♂ gerandet (bei *fen.*, u. *sim.* nicht), wodurch *sim.* leicht v. *obscurus* zu unterscheiden ist p. 239. Bei einigen Spp. zeigen V.- u. Hklauen d. ♂ u. ♀ artbeständige Merkmale. ♂ u. ♀ lassen sich an der letzten Bauchplatte leicht unterscheiden. Bei der Präparation freilegen! Alle *Il.* nadeln, nicht aufkleben. Richtige Lage der Hinterbeine zur Freilegung der Bauchplatte (p. 240—241. Artbeständigkeit des dreieckigen Ausschnittes an d. Spitze der letzt. Bauchplatte bei den ♀♀ usw. Ausbuchtung der Flügeldecken vor der Spitze ein veränderliches Merkmal! Bestimmungstafeln d. Spp. + 1 Ab. mit Berücksichtigung der Weibchen (p. 241—246 ausführlich, der ♂♂, p. 246, desgl. d. ♀♀ p. 246—247 kurzgefaßt, wie folgt: *I.* Metasterna von *I. fenestr.* Bild 1, *merid.* 2, *crassus* 3, *guttiger* 4, *sim.*, *aenesc.*, *angust.*, *fulig.* 5, *I. obsc.*, *ater subaen.* 6. — Bestimmungstab. der ♂♂ (im folg. bedeutet: Bpl. = Bauchplatte,

Htrt. = Hintertarsen, Vkl. = Vorderklauen) (p. 246): 1. Letzte Bpl. ohne Mittelkiele: 2. — 1'. Dieselbe mit ein. solchen: 3. — 2. Letzte Bpl. am Hrande ausgebuchtet mit kräftig. Runzeln: *subaeneus* Er. — 2'. Dieselbe nicht ausgebuchtet, ohne starke Runzeln: *crassus* Thoms. — 3. Mittelkiel der letzt. Bpl. vor ihrer Spitze nur als kleines Höckerchen erscheinend: *aenescens* Thoms. — 3'. Mittelkiel der letzt. Bpl. länger, deutlich entwickelt: 4. — 4. Letzte Bpl. mit stark entwick. Runzelfeld: 5. — 4'. Letzte Bpl. nur mit schwächer. oder ohne Runzeln: 6. — 5. Htrs. ungerandet, Länge 10,5—11,5 mm: *similis* Thoms. — 5'. Htrs. gerandet, L. 9 mm: *angustior* Gyll. — 6. Htrs. ungerandet: *fenestratus* F. — 6'. Htrs. gerandet: 7. — 7. Vkl. in d. Mitte zahnart. erweitert: *obscurus* Marsh. — 7'. Vkl. in d. Mitte nicht erweitert: 8. — 8. Körper schwarz: 9. — 8'. Körper bronzefarben, an d. Seit. gelbbraun: 10. — 9. Stark gewölbt, L. 13—14 mm: *ater* Degeer. — 9'. Flach, L. 9—10 mm: *guttiger* Gyll. — 10. Größer, 11 mm. Seitenflgl. d. Hbrust lang, schmal zungenförmig: *meridionalis* Aubé. — 10'. Kleiner, 10 mm. Seitenflgl. d. Hbrust kurz, dreieckig: *fuliginosus* F. — Bestimmungstab. für die ♀♀ (schwerer zu bestimmen): 1. Die letzte Bpl. an d. Spitze stark dachförmig erhoben, der dreieck. Ausschnitt groß. Die Seitenflgl. der Hbrust sehr lang, schmal, zungenförmig: *fenestratus* F. — 1'. Die letzt. Bpl. an d. Spitze mäßig oder schwach dachförmig erhoben, der dreieckige Ausschnitt klein: 2. — 2. Körper zweifarbig, bronzefarben, an d. Seiten gelbbraun: 3. — 2'. Körper einfarbig, schwarz oder bronzefarben: 4. — 3. Größer, 11 mm, Seitenflgl. d. Hbrust, schmal, zungenf.: *meridionalis* Aubé. — 3'. Kleiner 10 mm, Seitenflgl. der Hbrust kürzer, dreieckig: *fuliginosus* F. — 4. Körper groß, 13—14 mm, stark gewölbt, schwarz: *ater* Degeer. — 4'. Körper mittelgroß, 10,5—11,5 mm: 5. — 4''. Körper kleiner, 9 mm: 8. — 5. Seitenflgl. der Hbrust hakig zurückgebogen, 3—4 mal so lang wie breit, schmal dreieckig: *crassus* Thoms. — 5'. Seitenfl. d. Hbrust wenig oder kaum zurückgebogen, viel breiter dreieckig: 6. — Oseite bronzefarb., Randlinie d. letzt. Bauchplatte gleichmäßig ausgebildet: *subaeneus* Er. — 6'. Oseite schwarz, Randlinie d. letzt. Bpl. beim Aufstieg zum Dach grabenartig vertieft: 7. — 7. Die Grundstrichelung (Skulptur) der letzt. Bpl. zeigt in d. Mitte beiderseits d. Mittellinie kräftigere quere Wellenlinien zw. denen schwächere verlaufen. Flgld. vor d. Spitze mehr od. weniger ausgeschweift, Spitze daher etwas schnabelförmig: *obscurus* Marsh. — 7'. Die Grundstrichelung usw. zeigt in der Mitte beiderseits der Mittellinie große scharfumrissene Maschen. Flgld. vor der Spitze nicht ausgeschweift, nicht schnabelförmig: *similis* Thoms. — 8. Körper flach, Oseite schwarz, die Mitte des dreieck. Ausschnittes der letzt. Bauchplatte deutlich abgesetzt als stumpfer Dorn vorragend: *guttiger* Gyll. — 8'. Körper gewölbt. Oseite bronzefarben (schwarze Stücke kommen vor): 9. — 9. Körper breiter, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes der letzten Bauchplatte nicht abgesetzt vorragend: *aenescens* Thoms. — 9'. Körper schmäler, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes der letzt. Bpl. deutlich abgesetzt vorragend, doch schwächer wie bei *guttiger*: *angustior* Gyll. — *I. crassus* Thoms. im nördl. Skandinavien u. in Nordrußland, nun auch im sächsisch. Erzgebirge gefunden u. wie vermutet auch im geolog. usw. ähnlichen bayrischen Walde, in einer Wassergrube in d. Nähe von Eisenstein u. in einer stark mit

Sphagnum bewachsenen Torfpfütze in der Nähe von Spiegelau zus. mit *Hydr. palustris* L., *Ag. bipustulatus* L., *Ag. melanarius* Aubé, *Ag. Sturmi* Gyllh. u. dem zahlr. Hydroph. *Crenitis striatopunctata* Letzn. **Zimmermann** p. 223—224. — *I. fenestratus* F. ab. *Prescotti* Mannh. von Pacov, Louž für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78.

Laccophilus obscurus Panz. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Noterus clavicornis De G. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99.

Rhantus suturellus Harris = *bistriatus* Er. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *Rh. notatus* ab. *semicirculatus* O. Schneider ist nur Aberr., keine Var., wie im Katalog 1906 steht. Heimat: Nordseeinsel Borkum; auch von Simontornya in Ungarn, Sümpfen nördl. der Sió bekannt. **Scholz** p. 247. — *Rh. suturalis* Lacord. (syn. *notatus* Fabr.) in Ganglbauer's ,,Käfer von Mitteleuropa I, 1892 p. 500, bei Reitter in seiner Fauna Germ. I, 1908, 227 lesen wir dagegen *Rh. notatus* Fabr. (syn. *suturalis* Lacord.). Diesbezügl. Notiz bei Bedel, Faune des Coléopt. du Bassin de la Seine I, 1881 p. 276. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 Verslag p. XLI, Ganglb. schreibt t. c. *Rh. suturellis* Harris (syn. *bistriatus* Erichs.), *Rh. bistriatus* Erichs. (syn. *suturellus* Harris, Ganglb. Synonymie dazu bei Bedel u. Reitter. p. XLI. — *Rh. latitans* Sharp **Zimmermann** p. 224—225 bringt eine Anzahl Unterschiede (abweichende Bildung der Vord.- u. Mittelklauen, Gestalt der Saugnäpfe beim ♂, Penisformen), die die Artberechtigung bestätigen; ist also keine Var. zu *exoletus* wie Reitter, Cat. Col. eur. p. 21 angibt. — *Rh. notaticollis* Aubé. Pacov, f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78.

9. Gyrinidae.

Gyrinidae aus dem Wasser steigend u. sich gleich einem Bienenschwarm an die Luftwurzeln eines Baumes hängend. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 356.

Gyrinus natator L. = *G. nat.* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 3, 5. **Meixner** p. 270. — *G. natator* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *G. natator* L. var. *Wankowiczi* Régimb. f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *G. Suffriani* Scriba. III u. IV in ein. Tümpel auf Lehmboden in d. Abenddämmerung, Ziegelei Birner bei Luckenwalde. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394.

Macrogyrus orthocolobus **n. sp.** (*M. aenescenti* Rég. nahest.) **Hellwig,** Entom. Mitteil. Bd. III Nr. 10/12 p. 298—299. Taf. V Fig. 2, 2a (Ins. Seram, Centralberge).

10. Hydrophilidae.

Anacaena globulus Payk. von Eckerloch. **Petry** p. 99. — *A. limbata* F. ab. *ovata* Reiche bei Luckenwalde. Schilsky hat sie zahlr. bei Berlin gefangen. Kuwert zieht in s. Tab. *nitida* Heer zu *ovata*; fehlt in Kuhnt; *A. limbata* F. *ochracea* Steph. bei Luckenwalde; beide in Wiesengräben. Nachtrag zu Schilsky. Kommt in d. Mark vor. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395.

Elophorus aquaticus Fabr. = *E. grandis* Illig. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 26, 6. **Meixner** p. 275.

Helophorus nubilus F. u. *H. viridicollis* Steph.? am Brocken, letzt. auch auf d. Kuppe. **Petry** p. 99. — *H.* (s. str.) *pallidus* Gebl. **var.** *kirgisicus* **n.** (gestrecktere von d. typisch. Form durch wenig gewölbte Körperform, nach rückwärts kahnförmige zugespitzte, mit weniger hochgekielten Intervallen ausgestattete Flügeldecken u. durch die dunklere Färb.). **Kniž**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. 6114)—(115) (Uralsk). — *H. aquaticus* L. (= *grandis* Ill.), *brevipalpis* Bedel, *granularis* L., *viridicollis* Steph. (= *aeneipennis* Ths.), *obscurus* Mls. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *H. nivalis, griseus* u. *granularis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 156.

Hydrobius fuscipes L. var. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Hydrous (s. str.) *mesopotamiae* **n. sp.** (zunächst mit *pistaceus* Lap. Cast. u. *piceus* L. verwandt). **Kniž**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 p. (115)—(116) (Mesopotam., Mosul). Bei *H. pistaceus* Lap. Cast. kommen bei dem *piceus* ♀ a. *plicifer* Bed. analoge Formen mit einer Längsfalte neben dem Seiten rande vor der Mitte der Flgld. vor: *H. pistaceus* **ab.** *uniplicatus* **n.** p. (116- (Andalusien, Marokko). — *H. pistaceus* Castelnau häufig in den Wasser-) gräben von El Khreider. **L. v. Heyden** p. 250.

Laccobius minutus L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *L. nigriceps* Thomson v. Michelet, 14. VII. **L. v. Heyden** p. 250. — *L.* (s. str.) *Hauserianus* **n. sp.** (Größe u. Gestalt unseren europ. *Lacc. nigriceps* Thoms., jedoch versch. durch die feinere, mehr verschwommene Punktierung des Halsschildes, usw., viel kleinere Halsschilddiskalfleck von besonderer Form, lichtere Färb., nicht pubeszente männliche Mittelschenkel verschieden). **Kniž**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 (p. 116)—(117) ♂♀ (Ost-Buchara, Tschitschantan, Nußwald; Prov. Kuliab, Ak-sou-Tal; Mts. Karateghin Sary-pul, 1482 m; Mts. Karateghin Baldschuan, 924 m).

Ochthebius impressicollis am Strande von Vilm, bisher nur aus Bayern bekannt. **Micke** p. 113.

Philydrus fuscipennis Choms. im Lindenbruch bei Eutin, f. Ost-Schleswig neu. **Künnemann,** Deutsche entom. Zeitschr. 1913 p. 645.

11. Sphaeridiidae.

Hierher auch die Spp., die im Bericht f. 1914 p. 20 zu den *Sphaeriidae* gestellt sind. Die *Sphaeriidae* sub No. 33 umfassen nur 1 Gatt. *Sphaerius* Waltl.

Cercyon impressus Sturm u. *C. haemorrhoidalis* F. am Brocken. **Petry** p. 99. — *C. impressus* var. *melanocephaloides* Kuw. v. Finsterbergen, 27. VII. 1906. **Hubenthal** p. 216. — *C. litoralis* Gyll., *obsoletus* Gyll., *flavipes* F., *melanocephalus* L., *marinus* Ths. (= *aquaticus* Steph.). **Mac Gillavry** p. 100. — *C. haemorrhoidalis, unipunctatus, quisquilius* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *C. haemorrhoidalus* F. ab. *erythropterus* Muls. bei Luckenwalde öfter mit der Nominatform. Kommt in d. Mark Brandenburg vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395.

Coelostoma stultum Walker von Formosa. **d'Orchymont** p. 322, *C.* (s. str.) *nigriceps* Marsh. p. 322, *C.* (s. str.) *Schenklingi* **n. sp.** (steht *C. crenulatus* Rég. aus d. indomalay. Region nahe) p. 323 (Formosa: Taihorin); *O.* (s. str.) *uniformis*

Sharp (subsp.?) von Taihorin) p. 323—324, *C.* (s. str.) *ustus* Sharp 1874 (Japan), *C.* (s. str.) *vicinalis* Walker von Formosa p. 324; *C. orbiculare* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *C.* (*Cyclonotum*) *hispanicum* Küster von Michelet, 14. VII. **L. von Heyden** p. 250.

Dactylosternum hydrophiloides Mac Leay = *Sphaeridium hydroph.* = *Cyclonotum rubripes* Boh. **d'Orchymont,** Entom. Mitteil. Bd. III Nr. 10/12 p. 322.

Cryptopleurum minutum im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Megasternum boletophagum Marsh. im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186; desgleichen im Brockengebiet. **Petry** p. 99. — *M. boletophagum* Mrsh. beim Maulwurf, γ Hamster, Drossel, Rebhuhn, g. **Heselhaus** p. 266. — *M. boletophagum* Mrsh. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Oosternum Sharp 1882. Bemerk. zur Gatt. **d'Orchymont,** Entom. Mitteil. Bd. III Nr. 10/12 p. 325—326, Unterschiede von *Cercyon* u. *Cryptopleurum*, *O. Horni* **n. sp.** p. 326—327. Unterscheidungstab. der 3 Spp. p. 327—328 (Formosa: Taihorin, Tappani, Hongkong). Prosternalplatte u. Fühlergrube von *O. soror* Sharp, *O. Horni* n. sp., *O. costatum* Sharp p. 327 Fig.

Sphaeridium unipunctatum Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 3, 1. **Meixner** p. 270. Bemerk. zur Fig. — *Sph. scarabaeoides* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 2. **Meixner** p. 272. Bemerk. zu d. Figg. — *Sph. crenatum* Kugelann = *Sph. atomarium* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 23, 3. **Meixner** p. 274. — *Sph. bipustulatum* F. var. *marginatum* F. von Michelet 14. VII. **L. v. Heyden** p. 250. — *Sph. scarabaeoides* L. auf Terschelling. **Mac Gillivray** p. 100. — *Sph. bipustulatum* in Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

12. Cupedidae (Cupesidae) vacant.

13. Dryopidae = Parnidae einschließlich Elmidae.

Dryops auriculatus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *Dr. nitidulus* am Strande von Zinnowitz, anscheinend für Norddeutschland neu. **Micke** p. 110.

Esolus pygmaeus Müll. VII, VIII, 1905 an überschwemmten Stellen der Werra bei Untermaßfeld u. Meiningen. **Fiedler** p. 212.

Parnus luridus Er. u. *prolifericornis* F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

14. Psephenidae (werden auch zu den vorigen sub No. 13 gezogen) vacant.

15. Ceratoceridae. 16. Cyathoceridae. Vacant.

17. Georyssidae.

Georyssus crenulatus Rossi auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

18. Heteroceridae.

Heterocerus marginatus Fabr. in Panz., F. Ins. Germ. II. Jahrg. Hft. 23 No. 11 ist in d. 2. Aufl. No. 12; 12. *H. laevigatus* Panz. No. 13. **Meixner** p. 274. — *H. flexuosus* Steph., *hispidulus* Ksw., *fusculus* Ksw., *laevigatus* Panz. auf Terschelling. **Mac Gillivray** p. 100.

19. Leptinidae, 20. Platypsyllidae vacant.

21. Staphylinidae.

Staphil. genus spec. dub. *Staphylinus.* 10. Abd.-Sgmt. Larve als Bewegungsorgan. **Brass** p. 104—106, Taf. 7 Fig. 58—62.

Acanthoglossa 2 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Acidota crenata F. auf d. Brockenkuppe. **Petry** p. 69.

Acrolocha striata Grvh. ♀ Abd.-Formel $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9 + \text{Styli.}}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 95. — *Acr. striata* Gravh. im Komposthaufen. **Riehn** (3), p. 330, 331.

Actobius cinerascens Gravenh. u. *signaticornis* Rey γ im Neste des Maulwurfs g, beide selten. **Heselhaus** p. 262. — *Ac.* 2 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika). — *Ac. signaticornis* nicht mit g zu bezeichn. **Hubenthal** p. 259.

Acylophorus wagenschieberi Kiesw. Sphagnum-Bewohner bei Breda, Maarsbergen. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Verslag p. XXXVII.

Aenictonia Wasm. Revision der Gatt. **Wasmann, S. J.,** Entom. Mitt. Bd. IV Nr. 1/3 1915 p. 26—35. Typus der Gatt. *Aenictonia cornigera* 1900 [Zool. Jahrb. System. XIV, 3, 1900 p. 270]. Charakt. p. 26—27. Übersicht der Gatt.: I. Flgldecken ohne Rippen auf der Scheibe, nicht flachgedrückt. Hinterecken des Kopfes hornförmig ausgezogen. Letztes Fühlerglied nicht verlängert, nur wenig länger als breit: subg. *Aenictonia* Wasm. Einzige Gatt. (Typus): *Ae. cornigera* Wasm. Taf. II Fig. 1 p. 27; — II. Flgldecken mit 6 Rippen (je 3 auf jeder), flachgedrückt. Hinterecken des Kopfes beulenförmig. Letztes Fühlerglied mäßig verlängert, doppelt so lang wie breit: *Anommatonia* **subg. n.** (Typ. *A. anommatophila* Wasm. Taf. II Fig. 2. p. 27. Hierher gehören *A. longicornis* **n. sp.,** *tristis* **n. sp.,** *Swabi* **n. sp.** u. *A. Vosseleri* Wasm. Taf. II Fig. 3. — III. Flgld. mit 2 Rippen (eine auf jeder), stark flachgedrückt und sehr grob gekörnt. Hinterecken des Kopfes scharfkantig gerundet. Über den Fühlerwurzeln 2 hoch aufgebogenen Lappen, dazwischen ein spitz. Zahn. Letzt. Fühlergl. stark verlängert, wenigstens 3 mal so lang wie breit: *Anommatochara* **subg. n.** (Typus: *A. cornigera* Wasmann). Hierher gehören noch *A. bicornis* **n. sp.,** *A. rubella* **n. sp.** Taf. II Fig. 4, 5 u. *A. Wilwerthi* **n. sp.** Dichotomische Tabelle der 10 Arten (die 1904 gegebene Tab. umfaßt nur 3), sicher finden sich noch weitere neue Spp. (p. 28—34). I. Subg. *Aenictonia* Wasm. s. str. mit 1. *A. cornigera* Wasm. Taf. II Fig. 1. Literaturzitat: p. 28 (bei *Aenictus Eugenii* Em. Oranje-Freistaat. — II. **Subg.** *Anommatonia* **n.** p. 28—29: 2. *A.* (*An.*) *longicornis* **n. sp.** p. 30 (bei *Anomma Wilverthi* Em., ob. Congo [Stanleyville], 3. *A.* (*An.*) *Vosseleri* Wasm. 1912, p. 30 Taf. II Fig. 3. Liter, (bei *Anomma molesta* Gerst. (Siafu), Deutsch-Ostafr., Usambara. 4. *A.* (*An.*) *tristis* **n. sp.** p. 31 (bei *Anomma Wilverthi* Em. (ob. Congo [Stanleyville]); 5. *A.* (*An.*) *anommatophila* Wasm. 1904 p. 31 Taf. II Fig. 2, 2a u. b (wie zuvor); 6. *A.* (*An.*) *Schwabi* **n. sp.** p. 31 (bei *Anomma Sjoestedti* Em., Kamerun, Groß-Batanga). — III. **Subg.** *Anommatochara* **n.** p. 31: 7. *A.* (*An.*) *rubella* **n. sp.** p. 33 Taf. II Fig. 4, 5 u. 5a (bei *Anomma Sjoestedti* Em. var. *rufescens* Wasm. u. bei *A. Sjoestedti* Em. in sp. Kamerun, Groß-Batanga u. Lolodorf); 8. *A.* (*An.*) *bicornis* **n. sp.** (bei *Anomma Wilwerthi* Em. ob. Congo, Congo, Stanleyville); 9. *A.* (*An.*) *Wilwerthi* **n. sp.** p. 33—34 (wie zuvor); 10. *A.* (*An.*) *Kohli* Wasm. 1904 p. 34 (wie zuvor). — Der Gatt. *Aenictonia* Wasm. steht ein Subg. von *Myrmedonia* ziemlich nahe, das durch eine Reihe von Spp. unter den afrik. *Anomma*-Gästen vertreten ist u. das Wasmann

Creodonia **subg. n.** nennt (siehe dort). Der Typus ist *Myrm.* (*Creodonia*) *Lujae* **n. sp.** (unter den Nestgästen von *Anomma Wilwerthi* Em. am ob. Congo (Kondue, Sankuru, Bezirk Kassai) gefunden). Dieselbe Sp. fand sich auch unter den Jagdgästen von *A. Wilwerthi* vom oberen Congo, Stanleyville. Die Kohlsche Ausbeute von dort birgt noch mehrere hierhergehörige Spp. — Die in obig. Revision übersehenen v. Eichelbaum (3) beschriebenen Spp. werden von **Wasmann,** t. c. p. 202 nachgeholt: I. *A. hemigastrophysa* Eichelb. ist eine echte *A.* In der p. 28 gegebenen Übersicht ordnet sie sich folg. ein: Kopf deutlich schmäler als d. Halsschild, die Hörner d. Hinterecken des Kopfes seitens geradlinig zu den Schläfen verlaufend. Halsschild kaum um die Hälfte breiter als lang, die Seiten nur seicht ausgebuchtet: 1. *A. cornigera* Wasm. Bei *A. Eugenii* Em., Oranje-Freistaat. — Kopf deutlich breiter als d. Halsschild, die Hörner der Hinterecken des Kopfes seitlich stark konkav zu den Schläfen verlaufend. Halsschild fast doppelt so breit wie lang, die Seiten stark, fast winklig, ausgebuchtet: 2. *A. hemigastrophysa* Eichelb. (Wirt?, zweifell. eine ostafrik. *Aenictus* Sp. von Amani) p. 203. In der gleichmäßig hellrotbraunen Färbung, der Skulptur u. der Größe (5 mm) der *cornigera* sehr ähnlich. Die *Aenictonia*-Tabelle umfaßt somit 11 Spp.: Subg. *Aenictonia* 2, *Anommatonia* 5, *Anommatochara* 4. — 2. Nachtrag: **Wasmann,** t. c. p. 289: *A.* (*Anommatonia*) *longicornis* Wasm. ist an den breiten Schläfen leicht erkennbar. Die Fühler des ♂ etwas schlanker als die des ♀. Beim ♂ das 10. Glied deutlich länger als breit, beim ♀ nur das 10. Beim ♂ die Hinterecken, des Kopfes gerundet, beim ♀ fast rechtwinkl. — p. 31 der erst. Publ. sind zu unterscheiden; f a. Rötlich gelbbraun bis rotbraun mit pechbraun. Kopf u. gelbroten Fühlern u. Beinen. Nur das vorletzte Fühlerglied schwach quer. Kleinere Sp. 5,0—5,5 mm: *A.* (*Anommatonia*) *anommatophila* Wasm. (auch bei *Anomma nigricans rubella* Sav., St. Gabriel erbeutet). — f b. Schwarzbraun mit schwarz. Kopf u. gelbbraunen Fühlern u. Beinen. Die 2 vorletzt. Fühlergl. schwach quer. Größere Sp. 6 mm: *A.* (*Anommatonia*) *socia* **n. sp.** (bei *Anomma Wilwerthi* Em.). Ist von vor. sofort durch Größe u. Färb. unterscheidbar, sonst aber sehr wenig verschieden (subsp. zu vor.?) *A.* (*Anommatonia*) *Wilwerthi* Wasm. hat stärker ausgebuchtete Halsschildseiten; Hinterecken daher spitzer hervortretend als bei *Kohli* Wasm., die fast quadr. Halsschild hat p. 289. — „*Aenictonia*" *minor* Eichelbaum (Arch. Naturg. 79. Jhg. A. 3 p. 151) ist eine *Dorylopora.* **Eichelbaum,** Arch. Naturg. Jahrg. 81 1915 A. Hft. 5 p. 121. — *A. Minarzi* **n. sp. Eichelbaum,** Ann. Mus. Nat. Hung. XIII, 1915 p. 160 (Deutsch-Ostafrika. Wirt?). — *A. Minarzi* Bernh. steht nach d. Fühlerbildung der *A.* (*Anommatonia*) *Vosseleri* Wasm. sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch die schräge Mittelrippe der Flügeldecken usw. Wirt sicher *Anomma molesta* Gerst. p. 290. — *A.* 1 **n. sp. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika).

Aleochara. Spp. vom Brocken. **Petry** p. 98. — *A. brevipennis* Groh. am Griebnitzsee (Wannseegebiet) an ganz moorig-schlammigen Uferstellen, aber selten; in einer Ziegelei bei Velten; bei Bredow, Finkenkrug. **Wagner** p. 245. — *A. obscurella* Grav. u. *lanuginosa* Grav. auf Terschelling. **Mac Gillavry.** — *A. lanuginosa* am Brocken. **Petry** p. 52. — *A. obscurella* Grav. u. *brisea* Kr. von d. Südküste der Grafschaft Devon, S.-England. **Uijttenboogaart,**

Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915, Versl. p. XXIII. — *A.* Spp. in Nestern. **Heselhaus** p. 259: *A. spadicea* Er.: Maulwurf (α vermutlich Synodit [cf. Heselhaus 1914 p. 69], nur bei Frost in den Nestern häufig); *A. cuniculorum* Kr.: Hamster, h. α Dachs, Kaninchen; *haemoptera* Kr.: Maulwurf, s. δ, *villosa* Mannerh., h. β, Taube; *diversa* Sahlb., h. γ: Maulwurf; *sparsa* Heer, h.: Maulwurf (γ), Hamster, Nistkasten, Rebhuhn. — *A. bipustulata* L. im Savegeniste. Desgl. **Wradatsch** p. 185. — *A.* Am Eingang der Nester von *Messor barbarus niger*, zu Sorgono, Sard. **Krausse** (Arch. f. Naturg. Jahrg. 80 A, Heft 2), p. 98. — *A. curtula* Goeze Abd.-Formel d. ♂: u. ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V^9}$. **Eichelbaum**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 248, *A. lanuginosa* Groh. ♂. Beschreibung der Abd.-Sgmte. p. 248. — *A.* (*Polychara*) *Leonhardi* **n. sp.** (in der Gestalt wohl am meisten der *A. rufitarsis* Heer ähnlich, jedoch tiefschwarz, ohne Bleiglanz, Tarsen rötlich, 4 mm). **Bernhauer (2)** p. 81 (Herzegowina, Ubli). — 1 **n. sp.** **Bernhauer (5)** (Tropisch-Afrika). — *A.* 1 **n. sp.** **Bernhauer (7)** (Philippinen). — *A.* (*Ceranota*) *Bode[n]meyeri* **n. sp.** Bernh. **v. Bodemeyer** p. 442 (Goek Dagh, Kleinas.). — *A.* Spp. der Sauterschen Formosa-Ausbeute. **Fenyes,** Archiv für Naturgesch. Jahrg. 80 A. Heft. 2 p. 53: *A.* (*Aleochara*) *postica* Walk. von Kosempo. Vielleicht sind diese Stücke nur eine etwas kleinere Var. von *A. nigra* Kr. oder *claviger* Sharp. Bemerkenswert ist die rötliche Färb. der Abd.-Spitze u. der Beine, welche Körperteile in *nigra* dunkel sind, auch scheint das 8. Abd.-Sgmt. am Hrande viel breiter abgesetzt zu sein als b. *nigra* p. 53; *A.* (*A.*) *nigra* Kr. von Kosempo paßt gut auf die Ceylon-Sp., läßt sich möglicherweise aber auch auf die japan. *A. claviger* Shp. beziehen p. 53; *A.* (*A.*) *insularis* **n. sp.** (scheint einen Übergang von *Aleoch.* zu d. Untergattung *Heterochara* zu bilden. Charakteristisch ist die spindelförm. Gestalt u. die dicken kurzen Fühler) p. 53—54 (Kosempo); *A.* (*Xenochara*) *puberula* Klug von Taihorin u. Amping; ist kosmopolit. *A.* (*Euryodma*) *antennalis* **n. sp.** (♂?, 8. Dorsalsgm. am Hrande etwas ausgerandet u. deutlich gezähnelt. Die 4 Punkte am Halsschild sind eine bei *Aleochara* gelegentlich beobachtete Erscheinung. Die eigentümlich gefärbte u. auffällig geförmten Fühler sind sehr charakteristisch) p. 54—55 ♂? (Kankan [Koshun]). *A.* (*Isochara*) *cribrata* **n. sp.** (♂?, das 8. Dorsalsgmt. abgesetzt u. nur sehr schwach ausgerandet, 6. Ventrals. ist breiter u. länger als das 8. Dorsalsgm. u. etwas vorgezogen) p. 55 (Anping). — *A.* Spp. von Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 202: *A. puberula* Klug, kosmopolit.; *A. rutilipennis* Kr. Ceylon; *A. excellens* **n. sp.** (im Habitus mit *A. curtula* Goeze verwandt, Umriß etwas kleiner usw. 5—9 mm) p. 202 (an Vogelkadavern im Hochwald bei Kabakaub).

Amarochara umbrosa Er. vom Brocken. **Petry** p. 97. — Desgl. im Komposthausen. **Riehn (3)** p. 330.

Amblyopinus gahani an einer toten Maus. Unbegreiflich feiner Geruch dieser winzigen Tiere. **Lüderwaldt,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1912 Hft. 4 p. 480.

Amichrotus Jacobsoni **n. sp.** (leicht erkenntl. an d. Färbung, 7,5 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 231—232 (Java: Nongkodjadjar). *A. sarawakensis* **n. sp.** (10,5 mm, ebenfalls an d. Färb. erkenntlich) p. 233 (Sarawak: Mt. Matang).

Ancyrophorus aurorans **n. sp.** (auffallend durch Färb., Kopfform, Kürze der Flgld., eigentüml. Bau der letzt. Abd.-Sgmte. Fig. 3) **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 249 (Oued Biskra, an sandigen Orten).

Anommatochara **subg. n.** (Typus: *Aenictonia Kohli* Wasm.) **Wasmann (1)** p. 27. Siehe unter *Aenictonia.*

Anomognathus armatus Spp. 1888 ♂ von Taihorin u. ein ♀ von Lambeh. Beim ♀ trägt das 8. Dorsalsgm. am Hrande in d. Mitte ein kaum wahrnehmb. Zähnchen u. in jeder Außenecke einen ziemlich langen Dorn. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Heft 2 1914 p. 45.

Anommatonia **subg. n.** (Typus: *Aenictonia anommatophila* Wasm.) **Wasmann (1)** p. 27, siehe unter *Aenictonia.*

Anthobium anale Er., Reliktenform. **Petry** p. 55; auf der Brockenkuppe p. 69; *A. alpinum* Heer p. 69. — *A. densicolle* **n. sp.** (ganz von d. Größe, Färb. u. u. Gestalt des *A. pulcherrimum* Bernh., Unterschiede. $1^3/_4$—2 mm). **Bernhauer (2)** p. 69 (Westl. Kaukasus). — *A. Zolotarevi* Reitt. **ab.** *diabolicum* **n.** (ganz schwarz, bei d. Nominatform: Antenn. u. Beine gelb, Flgldecken braun). **Roubal,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, Nr. 6 p. 164 (Nordkaukasus, Kluchorpaß). — *A. minutum* F. var. *puncticolle* Gredl. von Sumava, *A. primulae* Steph. ab. *rufipenne* Gerh. von Pisek: Svieny f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *A. Sorbi* Gyllh. ♂-Abd. Formel: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V^9}$, desgl. des ♀ $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V^9 + \text{Styli}}$ Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 95.

Anthophagus pyrenaeus Bris. in d. Pyren.: Hte Garonne, Val d'Esquierry. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *A. bicornis* Bl. u. *A. abbreviatus* F. auf dem Brocken. **Petry** p. 70.

Apatetica. Bemerk. **Bondroit,** Ann. Soc. Entom. Belg. T. 55 p. 369.

Aphaenostemmini **nov. subfam.** 1. Kopf mit 2 Ocellen. Vorderhüften konisch u. vorstehend: *Homalini.* — Kopf ohne Ocellen (außer bei *Metopsia,* die eine einzige mediane Ocelle aufweist). Vorderhüften quer, wenig vorstehend: 2. — Körper lang u. flach. Fühler lang, von gleicher Breite. Letztes Glied der Max.-Palp. breiter als die vorhergehenden. 1. Ventralsgm. (komplet) nicht gekielt: *Aphaenostemmini.* — Körper konvex, kurz. Fühler vom 1. Gliede ab breiter; letzt. Glied der Max.-Palp. schmäler als die beiden vorhergehenden. 1. Ventralgl. (komplet) zwischen den Vorderhüften gekielt: *Protinini.* **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 248.

Aphaenostemmus **n. g.** *Staphilinid.* (sehr isolierte Stellung. Seine Entdeckung in der *Staph.*-Fauna von Nordafr. kommt sehr unerwartet u. zeigt selbst in der paläarkt. Region keine Analogie. Sie zeigt 2 Hauptmerkmale, die die *Protinini* von den *Homaliini* trennen, steht beiden wiederum fern, wie die Übersicht ergibt (siehe unter *Aphaenostemmini*). **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 245—248. — *A. Bordei* **n. sp.** p. 248 Fig. 1 id toto 2 Details. 2 (♂ v. d. Useite). (Biskra, unter feuchten Detritus. am Rande der Flüsse [„oueds"].

Arpedium brachypterum auf dem Brocken. **Petry** p. 17, 69; Reliktenform p. 55. — *A. quadrum* Gravh. 'm Komposthaufen. **Riehn (3)** p. 330.

Astenus nigromaculatums Motsch. ♂ u. *A. melanurus* Küst. ♂ u. ♀. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 336, 337. — *A. rufus* Fauv. v. Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 183. — *A.* **5 n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisch-Afrika). — *A.* 2 **n. spp. Bernhauer** (7) (Philippinen).

Astilbus canaliculatus F. von Eckerloch, Brocken. **Petry** p. 97. — *A. canaliculatus* Fabr. Marié, Bull. Soc. entom. France 1912 p. 218—219. — *A.* 2 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisch-Afrika). — *A.* 1 **n. sp. Bernhauer** (7) (Philippinen). — *A. canaliculatus* F., h. γ im Neste des Maulwurfs u. des Hamsters; auch bei verschiedenen Ameisenarten. **Heselhaus** p. 260. — *A. canaliculatus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *A. canaliculatus* Fabr. ♂ Abd. Ende. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 313 u. 316. — *A. canaliculatus* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259. — *A.* ? *ocularis* **n. sp.** (sehr zweifelhaft zu *A.* gehörig, wahrscheinlich Vertreter eines **n. g.**). **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914, p. 50—51 ♂ ? (Kankau [Koshun], wahrscheinlich ein Ameisengast).

Atheta arctica Thoms. (= *A. clavipes* Sharp) u. *A. tibialis* Heer, *A. valida* Kr u. *A. cinnamoptera,* Reliktenformen. **Petry** p. 55. — *A. Heymesi* Hbthl. 1913 Thüring. Wald in Maulwurfsnestern, im Harz auch in Maulwurfs u. Mäusenestern, anscheinend nur im Gebirge. **Hubenthal** p. 215. *A. tibialis* Hr. in Thüringen; *A. islandica* Kr. Thüringen; *A. hybrida* Spp. beide nur an den höchsten Erhebungen im Moore; Fahner Höhe; ♂ am kleinen Höcker erkenntlich; *A. indocilis* Hr. Erfurt. — *A. indocilis* Heer. IV. 1913 unt. groß. Steine bei Grimmenthal in Gesellsch. von *A. exilis* Er. u. *analis* Grav. **Fiedler** p. 212 — *A islandica* echte Reliktenform u. *A. tibialis* auf dem Brocken, auf der obersten Kuppe. **Petry** p 17; *A tib.*, p. 50; *A. isl.* eine Reliktenform p. 55. — *A.* Spp. in den Nestern verschiedener Tiere. **Heselhaus** p. 260: *A. pygmaea* Grav., h. γ: Maulwurf; *parva* Sahlb.: Maulwurf s. δ; Taube; *fungi* Grav. h. γ; Maulwurf γ, Kaninchen, Hamster, Dachs, Rebhuhn; *zosterae* Thoms.: Dachs γ; *paradoxa* Rey, g.: Maulwurf δ, Hamster α; *pertyi* Heer, s. δ: Wanderratte; *trinotata* Kr.: Drossel; s. δ; *xanthopus* Thoms.: Wanderratte, s. δ; *sodalis* Er.: Kaninchen, h. δ; *castanoptera* Mannh.: Hamster, g. γ; *nigricornis* Thoms.: Maulwurf γ, Kaninchen, Dachs; Nistkasten β; Taube, Specht h—g.; *amicula* Steph. δ. *palustris* Kiesw. δ, *angusticollis* Thoms., diese 4 selten δ; *exilis* Er., h. γ; *analis* Grav. g.; *clavifrons* Sharp s. s. δ; *elongatula* Grav., s. δ: Maulwurf; *inquinula* Grav.: Hamster δ; *circellaris* Grav., h. δ; Maulwurf u. verschied. Ameisenarten. — *A. pygmaea, fungi, exilis, analis* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p 259. — *A. longiuscula, longicornis, sordida, fungi* u. *analis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *A. longula* Heer aus seinem nassen Ufersande der Oder getreten bei Fürstenberg a. O. 8 VIII. Für die Mark neu. **Wagner** p. 309. — *A.* Zahlr. Spp. vom Brocken. **Petry** p. 72, 97. — *A. basicornis* Muls. bei Winterswijk, für die Fauna neu. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. IV. — *A. vestita* Grav., *elongatula* Grav. u. *A. melanaria* Mannerh. auf Terschelling. **Mac Gillavry** (2) p. 11. — *A. sodalis* Er., *livida* Rey, *sordidula* Er., *amicula* Steph., *myrmecobia* Kr., *oculta* Er., *monticola* Thoms., *setigera* Sharp ? im Komposthaufen. **Riehn** (3) p. 329. — *A. crassicornis* F. u. *nigricornis* Thoms. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *A. gagatina* Baudi ♂.

Beschr. d. Abd.-Endes; Formel. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 316, 318. — *A. fungi* Grvh. desgl. p. 318. — *Atheta*-Spp. der Sauterschen Formosa-Ausbeute. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 p. 49 sq.: *A.* (*Microdota?*) *annuliventris* Kr. von Aliking u. Kosempo p. 49; *A.* (*Atheta*) *dilutipennis* Mots. ♂♀ von Anping; *A.* (*Coprothassa*) *sordi da* Marsh. v. Taihorin; *A.* (*Acrotona*) *fungi* Grvh. von Taihorin u. Kankau. Ist fast kosmopolitisch p. 50; *A.* (*Acrotona*) *vexans* **n. sp.** (bemerkenswert ist die dichte Punktierung des Hleibes. 2 Stücke weichen in der Fühlerbildung ab) p. 50 (Taihorin). — *Atheta*-Spp. auf Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 199—201: *A. basalis* Fauv. an faulen Bananen u. toten Vögeln in schattigen Waldschluchten; *A. lacrymalis* Fauv. wie zuvor; vielleicht nur eine große, gröber skulpturierte Form d. vorig. p. 199; *A.* (*Philhygra*) *sulcatula* **n. sp.** (Unterschiede v. d. vor., 1 $/_2$ mm) p. 199—200 (Deutsch Neu-Guinea); *A.* (*Philh.*) *unituberculata* **n. sp.** (*A. palustris* Kiesw. sehr ähnlich, jedoch kleiner, kupfr. Glanz d. Vkörpers u. andere Geschlechtsauszeichn. d. ♂) p. 200 (an faulen Bananen u. toten Vögeln zahlreich); *A.* (*Philh.*) *aerea* **n. sp.** (vor. system. sehr nahe $1^3/_4$—2 mm l.) p. 200—201; *A.* (*Ceritaxa*) *Dahli* **n. sp.** (durch die Bild. der Fühler, Färb. u. ♂ Geschlechtsauszeichn. versch.) p. 201; *A. rugatipennis* Kr. an faulen Bananen u. toten Vögeln, in wald. Schluchten. Ceylon). — Ferner sind neu: *A. picticollis* **n. sp.** (2,5 mm. Zum Subg. *Atheta* gehörig u. hier durch die Färb. u. die Geschlechtsauszeichn. des ♂ in gleicher Weise ausgezeichnet u. leicht kenntlich. Habituell der *Ath. trinotata* Kr. recht ähnlich). **Bernhauer** p. 257—258 ♂ (Südl.-Ind.: Chambaganoor, Madura). *A.* (*Atheta* s. str.) *binidens* **n. sp.** (der *A. crassicornis* Gyll. subg. habituell sehr ähnlich u. auch systematisch in ihre nächste Nähe zu stellen, aber auf den erst. Blick durch Färb. u. Geschlechtsauszeichn. d. ♂ verschieden. 3 mm) p. 258 ♂ (wie zuvor). — *A.* (?) *javanica* **n. sp.** (ausgezeichnet durch hellrötlich gelbe Färbung u. die besonders langen Flgldecken. Möglicherweise zur Gatt. *Thamiaraea* zu stellen. Da aber eine mikrosk. Untersuchung nicht erfolgen kann, so stellt Verf. die Gatt. vorläufig zu *A.* (*Atheta*) s. str. 3 mm l. **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 240—241 (Java: Preanger). — *A. subrugosa* Kiesw. von Madr. f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *A.* 6 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisch-Afrika). — *A. Skalitzkyana* **n. sp.** (system. neben *A. liturata* Kr. zu stellen, der sie auch habituell u. durch die hellen, einfärb. gelben Fühler ähnlich sieht). **Bernhauer (2)** p. 79 ♂♀ Ussurigebiet [48 Grad n. Br.], in Ost-Sibir., $1^3/_4$—2 mm); *A. gilvipennis* **n. sp.** (mit *A. crassicornis* Grav. nahe, versch. von ihr durch hell bräunlichgelbe Färb. der Flügeldecken, stärkere u. weitläufig. Punktierung des Halsschildes usw. 2 $/_4$—2 $/_2$ mm) p. 79 ♂ (Ost-Sibir.: Schipka-Gora, Sotka-Gora); *A. bigranipennis* **n. sp.** (Stellung im System.? Höchst eigentümliche Geschlechtsauszeichnung des ♂. Vielleicht zum Subg. *Atheta* s. str. gehörig u. hier neben *A. Logockii* Bernh. stehend? Habitus u. Färb. erinnern entfernt an einige *Oxypoda*-Spp. [*exoleta* Er.] 2 mm (p. 79—80 (Ost-Sibir.: Sotka-Gora). — *A.* (*Dralica*) *Winkleriana* **n. sp.** (Habitus, Färbung, Größe wie *luctuosa* Muls. et Rey, doch sofort durch den bis zur Spitze dicht punktierten Hleib unterscheidbar u. deshalb zu *Dralicus* gestellt; 2 mm) p. 80 (Jaila-Gebirge in d. Krim); *A.* (*Traumoecia*) *bjelasnicensis* **n. sp.** (nahe

verw. mit *A. picipes* Thoms., etwas robuster, durch dunklere Färbung u. viel rauhere u. weitläufigere Punktierung insbesondere des Halsschildes sicher unterschieden) $2^3/_4$ mm) p. 81 ♀? (Herzegowina).

Atemeles emarginatus Grav. ab. *verticollis* Wasm. III. 1904. bei Suhl unter der Nominatform. **Fiedler** p. 212; *A. paradoxus* Grav. ab. *rhombicollis* Wasm. IV. 1907. bei Grimmenthal gefunden. **Fiedler** p. 212. — *A. pubicollis* Bris. in einem Ameisenhaufen von *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244. — *A. pubicollis* var. *excisus* Thms. Obere Wipfra, 10. V. 1914 bei *Formica* rufa. Thüring. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416.

Atopocnemis **n. g.** (von *Osorius* versch. durch die Bildung der Vschienen, 4-gliedr. Tarsen u. die Bildung der Mundteile). **Bernhauer (1)** p. 92. *A. Moultoni* **n. sp.** p. 92—93 (Sarawak). — *A. Moultoni* Bernh. v. Sarawak. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 183.

Autalia impressa Ol. im Hornissennest. **Riehn (2)** p. 236.

Belonuchus lividipes Fauv. v. Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 192.

Bledius Spp. in d. Mark Brandenburg. **Wagner** p. 243: *Bl. tricornis* Hbst. an ein. salz. Stell. nächst Forsthaus Bredow bei Finkenkrug, zus. mit *Bl. dissimilis* Er. [für die Mark neu], ferner daselbst *Bl. opacus* Block, *pallipes* Gravh., *fracticornis* Payk., *Bl. arenarius* Payk. am Rande ein. klein. Teiches nächst Forsthaus Bredow an sand. Stellen, *Bl. nanus* Er. (*atricapillus* var. — Wagner hält *nanus* für eine gute Sp.), *Bl. tibialis* Heer in ein. Ziegelei bei Velten aus Lehm getreten. *Bl. erraticus* Er., Ziegelei bei Birkenwerder aus sandig-lehmig. Stellen; *Bl. nan.* u. *tib.* sind für die Mark neu p. 247, *err.* aber nicht p. 309. — *Bl. tricornis* Hrbst., *arenarius* Payk., *subniger* O. Schneid. (= *secernendus* Joy.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *Bl.* 1 **n. sp. Bernhauer (5)** (tropisch Afrika). — *Bl. Gulielmi*. **Champion,** Entom. Monthly Mag. (2) vol. 2 vol. 24 (49) p. 256 (Anglia bor.). — *Bl. arenarius* Payk. Abd.-Formel $\frac{\text{d. ♂ } D_1 \text{ bis } D_{10}}{\text{u. ♀: } V_2 \text{ bis } V_8.}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1904 p. 223.

Bolitobius lunulatus L. ♂ Abd.-Formel des ♂ wie bei *Tachinus*-♂, Abd. des ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_9 \quad D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9 + \text{styli } V_{10}.}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 246. — *B. pygmaeus* Fbr. ♀ Beschr. d. Abd.-Elemente p. 246. — *B. trinotatus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Borboropora Kraatzi im unteren Ahrtal. **Roettgen,** Verhdlgn. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen Jahrg. 68 p. 159.

Boreaphilus velox Heer in d. Basses-Pyrén.: Gabes. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Brachida crassiuscula Kr. von Kosempo. *Br. clara* Wse. (D. E. Z. 21 1877, 90) ist möglicherweise ein Synonym dazu. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914 p. 45.

Bryocharis inclinans Grav. am Brocken. **Petry** p. 71. — *Br. cingulata* ab. *pseudocingulata* Rttr. von Kammerforst (Altenburg). 19. III. 1911. **Hubenthal** p. 215.

Bryoporus rufus Er. am Brocken. **Petry** p. 71.

Callicerus (**Subg.** *Sphaerotaxus* **n.**) *sparsicollis* **n. sp.** (habituell den *C. obscurus* Grav. am ähnlichsten, versch. durch kurze Flgldecken, weitläufige Punktierung) u. deutlichen Glanz des Halsschildes, 2,75—3 mm). **Bernhauer** (2) p. 77—78 (in der Krivosije).

Cafius xantholoma Grav. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Calliderma 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Cardiola 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Caryoborus uncleorum Fbr. Bemerk. zur Anatomie der Larve. Diesbezügl. Literatur. Bemerk. zum Oberschlundganglion, Unterschlundganglion u. Bauchganglion. Stigmata mit Reusenapparat. Malpighische Gefäße. Die Fußstummel sind einfache Hautausstülpungen. Speicheldrüse konnte **Eichelbaum** nicht mit Sicherheit nachweisen. **Eichelbaum,** Entom. Mitt. Bd. IV Nr. 4/6 p. 135—136 Taf. V Fig. 4—8.

Catarractes **n. g.,** 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Cheilaster **n. g.,** 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Chennium Steigerwaldi bei Josipdol. **Stiller** p. 125.

Chilopora longitarsis im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Choleva nivalis Kr. (echte Reliktenform) auf der obersten Kuppe des Brockens. **Petry** p. 17, 56.

Coenonica javana **n. sp.** (*C. puncticollis* Kr. nahe, kleiner, schmäler usw.). **Bernhauer** p. 104 ♂ (Java). *C. Bakeri* **n. sp.** (sofort von d. and. Spp. unterscheidbar durch seine Punktierung des Halsschildes, habituell *C. puncticollis* Kr. ähnlich, doch viel größer $2^1/_2$ mm) p. 104—105 ♂ (Philipp.: Los Banos).

Conosoma pubescens im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *C. flavofasciatum* **n. sp.** (2—2,6 mm; durch die Färbung ausgezeichnet) **Bernhauer,** Entom. Blätter Bd. 11 p. 255—256. (Südind.: Chambaganoor, Madura). — *C. pustulatum* **n. sp.** (winzige Sp., durch Färb. sehr ausgezeichnet, Länge 2 mm, bei stark ausgezog. Hleib). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 238—239 (Java: Goenoeng, Oengaran). — *C.* 2 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Conurus pedicularius Grav. ab. *lividus* Er. VIII. 1908 bei Grimmenthal. **Fiedler** p. 22. — *C. pubescens* Payk. im Neste der Eule, s. ♂, auch bei versch. Ameisenarten. **Heselhaus** p. 261.

Coprophilus striatulus Fabr. Abd.-Formel: ♂: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_2 \text{ bis } V_9.}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 331. Desgl. d. ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_2 \text{ bis } V_9 + \text{Styli.}}$ p. 332. —

Coproporus insularis **n. sp. Bernhauer,** Deutsche Entom. Zeitschr. (Fauvels Best.-Tab. würde auf *speculum* Fauv. führen. Davon versch.: viel kleiner, breiter, andere Färb. $2^1/_2$ mm l.) p. 195—196 (Neu-Guinea); *C. Kuntzeni* **n. sp.** (ausgezeichnet durch kräftige u. dabei weitläufige Punktierung der Flgld., Unterschiede von den nahest. *C. brunicollis* Motsch., halb so klein, $2\,/_2$ mm l. usw.) p. 196 (Neu-Guinea), *C. clavicornis* Fauv. von Neu-Guinea p. 196; *C. dimidiatus* Fauv. in einer Waldschlucht an einer Vogelleiche, Neu-Guinea p. 196. — *C. minutissimus* **n. sp.** (*C. atomus* Kr. am nächsten, kleiner, einfärbig gelb usw. $1^1/_4$ mm) **Bernhauer** (1) p. 103—104 (Philipp.:

Los Banos). — *C.* 3 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisch Afrika). — *C.* 1 **n. sp. Bernhauer (7)** (Philippinen).

Coryphium angusticolle Steph. auf d. Brocken, im Herbst bis Winter. **Petry** p. 50. — *C.* im Brockengebiet. *C. ang.* forma *Letzneri* Schwarz im Harz. **Petry** p. 70. — *C. angustic.* var. *Letzneri* Schw. vom Kyffhäuser, Hainleite, Straußberg, im Harz, auf dem Brocken im VII. u. X. Ende Juli hell, Okt. dunkel. **Hubenthal** p. 215. — *C. angusticolle* Steph. im Neste der Eule, s. ♂. **Heselhaus** p. 263.

Crataraea suturalis Mannh. in einem Bau von *Lasius fuliginosus* in der Dubrow. **Wagner** p. 244; desgl. im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Creodonia **subg. n.** von *Myrmedonia* (ausgezeichnet durch breit aufgebogene, rechtwinkl. Hinterecken des Halsschildes u. eine tiefe Basalgrube desselb. mit kielförmig erhöhten Rändern. Halsschild dicht punktiert, Flügeldecken dicht u. fein gekörnt. Kopf einfach ohne Gruben u. Kiele, Halsschild quer u. gewölbt, ohne Rippen, Flügeldecken einfach, ohne abgesetzten oder gekielten Seitenrand, flach gewölbt, etwas breiter als das Halsschild) **Wasmann** p. 34. Typus: *M.* (*Creodonia*) *Lujae* **n. sp.** p. 34 (unter den Nestgästen von *Anomma Wilwerthi* Em. am unteren Congo, Kondué, Sankuru, Bezirk Kassai).

Creophilus maxillosus L. **Kemner** p. 16—22. 3. Texfig. 11—16. — *Cr. villosus* ein Raubinsekt. **Davis.**

Cryptobium fracticorne im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *Cr. sanguinicolle* **n. sp.** (durch Färb. u. Skulptur gleich ausgezeichnet, vom beiläuf. Habitus des *Cr. africanum* Fairm.). 8 mm **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. v. 58 p. 226—227 ♂ (Java, Semarang). — *Cr.* 3 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika). — *Cr. Waageni* **n. sp.** (nahe verw. mit *Cr. semirufum* Bernh., doch andere Färb. usw. 7,5 mm). **Bernhauer,** Ent. Blätt. Jahrg. 11 1915 p. 252 —253 (Pegu). — *Cr. neoguineense* **n. sp.** (habituell d. *semirufum* Bernh. aus Ceylon sehr ähnlich u. system. daneben zu stellen, jedoch mehr als doppelt so groß, anders gefärbt, dichter punktiert usw. 10,5—11 mm). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 185—186 (Deutsch. Neu-Guinea: Dampferankunftsplatz).

Deleaster dichrous Grav. zu Sorgono, Sard. im V. öfter an Acetylenlicht gefangen. **Krausse** (Arch. f. Naturg., Jahrg. 80 A, Heft 2), p. 98.

Deliphrum algidum Er. am Köder. **Riehn (3),** p. 328.

Delyphrum algidum Er. am Brocken. **Petry** p. 69; Reliktenform p. 55.

Deubelia picina Aubé. **Gerhardt,** Deutsch. Entom. Zeitschr. 1912 p. 462, auch Jahresh. Ver. schles. Insektenk. Breslau Jahrg. 73 Hft. 5 p. 5—6.

Dendrophilus pygmaeus L. in einem Neste von *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244.

Diatrechus 2 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika).

Diestota (?) *Clermonti* **n. sp.** (von *D. testacea* Kr. sehr auffallend verschieden durch den hinten nicht eingeschnürten Kopf, so daß das Tier wohl eher zu *Silus* zu stellen ist; halb so groß als *test.*, matterer Glanz, viel dichtere Punktierung usw. 1,5 mm). **Bernhauer (2)** p. 76—77 (Frankr., Dept. Gers, Samatan). — *D. foliorum* **n. sp.** (in d. Gestalt zieml. ähnl. *D. testacea* Kr. nur halb so groß, $1^1/_2$—2 mm, viel schmälerer Vkörper; einfärbig gelb, wenig glänzend, gelb behaart usw.). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr.

1915 p. 198—199 (bei Ralum, aus Waldlaub gesiebt); *D. testacea* Kr. weit verbreitet. Neu-Guin., Ost-Ind., Java, Philipp., Seych., Süd-Frankr.

Diglossa mersa Haliday auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Dinarda dentata var. *pygmaea* Wasm. Fahn. Höhe, auf Kalkboden, unter Stein. bei *Formica rufibarbis* 2. IV. 1914, Thüring. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416. — *D. dentata Hagensi* Wasm. im Neste von *Formica exsecta* Nyl. am 11. IV. 1915 im Bredower Forst, für Brandenburg neu. **Wagner,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 333. — *D. Hagensi* Wasm. zahlr. bei *Formica exsecta* bei Finkenkrug u. Chorin-Theeröfen, an letzterer Lokalität bei *F. rufa* auch in geringerer Zahl. *D. Märkeli* Kiesw. **Wagner** p. 245. Für die Mark neu.

Diplopleurus **n. g.** 1 **n. sp.** **Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Diplosticus Bürgersi **n. sp.** (wohl von *D. Chenui* Perroud durch Skulptur u. Färb. unterschieden: tiefschwarz, Kopf, Halsschild hellgrün, Flgld. lebhaft kornblumenblau, die 3 ersten Fühlergl., Taster, Schienen, Tarsen, rötlichgelb, das 4.—7. Fühlergl. schwarz; die letzt. 4 Glied. weißgelb, der ganze Körper stark glänzend). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 192 (Deutsch-Neu-Guinea: Hunsteinspitze).

Dolicaon **n. sp.** **Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Domene scabricollis Er. am Königsberge; keine montane Art. **Petry** p. 70.

Dorylonia amaniensis. **Eichelbaum** (Arch. Naturg. 79. Jhg. A. 3 p. 151) ist dem Bau der Mundteile nach eine *Atheta* und wird für sie das neue Subg. *Longiprimitarsus* aufgestellt, siehe dort. **Eichelbaum,** Arch. Naturg. Jahrg. 81 A. Hft. 5 p. 121. — *D. laticeps* Wasm. 1905 soll nach Besichtigung der Type seitens Forel synonym sein mit sein. *Ocyplanus formicarius* Fauv. (Rev. d'Entom. 1899 p. 3) vom Senegal u. aus Abessinien. Wasmann bezweifelt dies, da die am oberen Kongo lebende Wirtsameise *Anomma Wilverthi* am Senegal u. in Abessinien nicht vorkommt. Wahrscheinlich ist es eine andere Art. **Wasmann,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915 Nr. 7/9 p. 204. „*Dorylonia amaniensis*" ist keine *Dorylonia*, sondern von dieser Gatt. ganz verschieden. Wahrscheinlich eine mit *Atheta* verwandte Form, hauptsächlich das verlängerte 1. Glied der Hfüße. („Aus tiefen Laublagen gesiebt"). Eichelbaum wird die neue Gatt. beschreiben. **Wasmann,** t. c. Nr. 7/9 p. 204.

Dorylonilla Wasm. (g. *Aleocharin.*) Ergänz. Beschr. zu den Mundteilen. **Reichensperger,** Entom. Mitt. Bd. IV No. 4/6 p. 123. *D. funcki* **n. sp.** (*D. spinipennis* Wasm. ähnlich. Die dunklere (fast schwarze) Färb. an Kopf, Halsschild u. Flgld. ist wohl eine Anpassung an d. dunkleren Wirt p. 123—124 (in 2 Zügen von *Anomma nigricans* Ill. *sjoestedti* Em. erbeutet. In denselben Zügen auch *Sympolemon anommatis* Wasm., übereinstimmend mit den Stücken vom Kongo bei *A. wilwerthi* Em.; Yukaduma. Urwald, Südkamerun).

Dorylopora Wasm. hat eine ganz andere Körpergestalt, Kopf, Fühler u. Tarsenbildung (sämtliche Tarsen 5-gliedr.) u. besitzt nur in der Rippenbildung des Vorderkörpers eine entfernte auf bloßer Konvergenz beruhende Ähnlichkeit mit *Aenictonia* besitzt. Die Eichelb.'sche Sp. muß „*Aenictonia*" *minor* Eichelb. heißen. Von den beiden 1904 beschr. *D. costata* u. *D. Kohli*, ist sie spezifisch verschieden, ersterer näherstehend. Bestimmungstab. (p. 203—204): 1. *D. Kohli* Wasm. (bei *Anomma Kohli* Wasm. Stanleyville); 2. *D. costata*

Wasm. Bei *Anomma Wilverthi* Em. Stanleyville; 3. *D. minor* Eichelb. cf. supra. (zweifellos bei *Anomma molesta* Gerst. lebend; „*Aeniclonia*" *minor* ist eine *Dorylopora* Wasm. p. 202.

Dysanabatium **n. g.** (steht *Pseudobium* Muls. u. Rey ziemlich nahe, unterscheidet sich aber durch ganz andere Bildung des Kopfes u. Halsschildes, durch den an der Basis d. vord. Sternite stark abgeschnürten, nach rückwärts ziemlich erweiterten Hleib u. die auf d. Useite in einen langen Fortsatz ausgezogenen, erweiterten Vtarsen, welche auf den 1. Blick hindurch 2-lappig erscheinen. Kopf vorn erweitert, nach rückwärts stark verengt, Halsschild hoch gewölbt. Vschenkel an d. Basis dünn, gegen die Spitze keulig verdickt. Lebensweise?) **Bernhauer**, Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 225—226 (5—5,5 mm. Java: Goenoeng, Oengaran).

Edaphus Beszedesi **n. sp.** **Reitter**, Berlin. Entom. Zeitschr. 1913 (1914) p. 189.

Elaphromniusa metasternalis Eichelb. Abd.-Ende, Beschr. **Eichelbaum**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 313.

Eleusis philippina **n. sp.** (durch Kleinheit [2 mm] u. Färbung leicht erkenntlich) **Bernhauer (1)** p. 76—77 (Philippinen: Los Banos). *E. strigicollis* [Epp. i. l.] **n. sp.** (mittelkleine Sp. [4 mm], etwas größer als *indica*, durch längeren Kopf sofort unterscheidbar, Färb. ähnl. wie *viridans*) p. 77 (Sumatra: Si Rambé).

Emus hirtus L. **Kemner** Arch. f. Zool., Bd. 8 Nr. 13a, p. 9—15. 2 Textfig. 5—10 Details.

Espeson 1 **n. sp. Bernhauer (5)** (tropisch. Afrika).

Epimella **subg. n.** *Athetarum* (Capitis tempora haud carinata, oculis minutissimis. Processus mesosternalis usque ad medium coxarum contiguarum ductus. Abdominis segmenta quaterna priora antice transversim depressa Corpus subapterum, abdominis penultimo segmento membrana marginali destituto). **de Peyerimhoff**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 250; *A.* (*E.*) *cinctuta* **n. sp.** p. 250 (Oued Biskra, I u. II 1914).

Euaesthetus laeviusculus Mannh. im Neste des Maulwurfs, s. ♂. **Heselhaus** p. 262. — *E. ruficapillus* Boisd. selten; bei Pichelsberge bei Berlin sehr häufig aus Erlen- u. Weidenlaub gesiebt. **Bischoff**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915.

Euconnus Pandellei Fairm. in d. Pyren.: Gabas, Tramezaigues, Bagnères-de-Bigorre. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *E. fimetarius* Chaud. im Komposthaufen. **Riehn (3)** p. 331.

Euplectus sanguineus Denny u. *signatus* Reichb. im Komposthaufen. **Riehn (3)** p. 331.

Eurycnemus 2 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika).

Euryporus picipes Payk. Sphagnum-Bewohner, bei Breda, Maarsbergen. **Everts**, Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915, Verslag p. XXXVIII. — *E. picipes* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Euryusa optabilis Heer im Neste des Spechts, s. ♂ gesetzmäßig bei *Lasius fuliginosus* u. *brunneus*. **Heselhaus** p. 260. — *E. Linkei* Bernh., Wien, Col. Rundschau 1914 p. 68. Kellners Samml. ein Ex. unter *sinuata* steckend. Schöne Sp. Auch in Thüring. **Hubenthal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416.

Falagria thoracica Curt. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *F. sulcatula* Gray im Neste des Maulwurfs, h. ♂. *obscura* Gr. beim Maulwurf, γ. Hamster,

Kaninchen, h; auch bei verschiedenen Ameisenarten. **Heselhaus** p. 260. *obscura* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259. — *F. sulcata, sulcatula, nigra* u. *obscura* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *F. obscura* Grvh. u. ♀. Beschr. d. Abd.-Endes. Formel. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 318. — *F.* (*Anaulacaspis*) *simplex* Sharp von Taihorin, etwas größer als die Sharpschen Ex., 2,8 mm l. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914 p. 48—49. — *F. madurensis* **n. sp.** (unter den Spp. des indomalayischen Faunengebietes durch die Größe, die außerordentlich scharf u. spitzig hervortretenden Hinterecken des Halsschildes, das gekielte Schildchen u. die spärliche äußerst feine Punktierung des stark glänzenden Körpers ausgezeichnet, 2,75—3,5 mm). **Bernhauer,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 256—257 (Südl. Indien: Chambaganoor [Madura].

Gastropaga **n. g. 1 n. sp. Bernhauer (7)** (Philippinen).

Geodromicus plagiatus forma *nigrita* am Brocken. **Petry** p. 51, 70. — *G. sibiricus* **n. sp.** (klein, lange Flgldecken, kurzes Halsschild; wohl unreif, da gelbbraun; reif wohl schwarz mit helleren Fühlern, 4 mm). **Bernhauer (2)** p. 69—70 ♂ (Ostsibir.: Chitaizki, Sterena).

Geostiba 1 **n. sp. de Peyerimhoff (6)** (Nordafr.: Aurès). — *G. Augusta* **n. sp.** (leicht zu verwechseln mit *Paraleptusa kefensis* Norm. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 301). **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 483—484, Kopf Fig. 1B, Tarsus Fig. 2 (ad montem Aurasium in uliginosis, saepius sub lapidibus vernalis [?]). Die integrale Verwandtschaft, die durch eine relative geograph. Nachbarschaft vervollständigt wird, kann nicht die Wirkung einer Convergenz sein. Es herrscht sicherlich Verwandtschaft vor: Übergang von *Geostiba* zu den *Paraleptusa* u. von den *Myrmedoniini* zu den *Bolitocharini*. Beide Gatt. unterscheiden sich überdies nur (cf. Abeille XXX, 55 u. 56) durch die Zusammensetzung des mittleren Tarsus, dessen 4. Glied bei *Paraleptusa* verschmolzen, noch die Spur der Verschmelzung in Form der Borstenreihe trägt. Siehe auch *Paraleptusa*.

Gigarthrus **subg. n.** zu *Mimogonus* **Bernhauer (2)** p. 298, *G.* (*M.*) *Bequaerti* **n. sp.** p. 298 (Katanga: Welgelegen). Siehe auch *Mimogonus*.

Gnypeta ? *inducta* **n. sp.** (das Ex. läßt sich nicht gut untersuchen). **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914 p. 49. — *G. modesta* **n. sp.** (von d. nahest. *Gn. elegans* Bernh. versch. durch andere Färbung, durch viel feinere und dichtere Punktierung des ganzen Körpers, 1,75—2 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 239 (Sumatra: Res. Palembang).

Gymnusa variegata Kiesw. im Harz u. am Brocken. **Petry** p. 71.

Gyrophaena bihamata Thoms. ♂♀ Abd.-Formel; *G. armata*. Abd.-Ende, Beschreib. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 318 u. 319. *G. nana* u. *fasciata* im Savgeeniste. **Wradatsch** p. 185. — *G. strictula* Er. in d. Duberow, 29. VIII., aus harten Baumschwämmen an Eichenstrünken geklopft. **Wagner** p. 309. Für die Mark neu. — *G.* 2 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika).

Hadrognathus longipalpus Rey in d. Pyren.: Tramezaigues, (Bagnères-de-Bigorres.) **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Hesperus modestus **n. sp.** (Gestalt d. *Hesperus Feae* Fauv., sonst wenig mit diesem übereinstimmend, versch. durch einfarbige schwarze Farbe, Punktierung des Halsschildes u. d. Flügeldecken; 7 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom.

D. 58 1915 p. 229 (Java: Preangor); *H. semicoeruleus* **n. sp.** (steht dem europ. *Hesp. rufipennis* Grav. sehr nahe, gleicht ihm im Habitus, jedoch in d. Färb. leicht unterscheidbar, 8,5 mm (Java: Preanger). *H. Vethi* **n. sp.** (mit *H. Feae* Fauv. aus Indien nahe verw., Unterschiede, 8 mm l.) p. 230 —231 (wie zuvor). — *H. phaenomenalis* **n. sp.** (eine der farbenprächtigsten *Staphil.* Kopf, Halsschild u. Flügeldecken hellblau, bald grün, bald violett schimmernd, Kopf, Halsschild malachitartig opalisierend, schwarze Hüfte Hleibsspitze von d. Mitte des 7. (5. vollk. freilieg.) Tergit angefangen, sowie Beine rötl. gelb. Analgriffel schwarz usw.) **Bernhauer (1)** p. 102—103 ♂ (Philipp.: Los Banos). — *H. purpuripennis* **n. sp.** (prächtige Färbung, Spiegel glänzend, tiefschwarz, wie lackiert, Flgld. lebhaft purpurgoldig, mit hellgrünen Rändern; Taster, Mandibeln u. die erst. 3—4 Fühlergl. rostrot, die folg. Fühlergl. schwarz, die 2 letzt. hellgelbweiß; Beine hell rötlich gelb usw. $8^1/_2$—$10^1/_2$ mm). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 189 —190 (Umgegend von Ralum, an Vogelleichen); *H. divinus* **n. sp.** (spiegelglänzend schwarz, Halsschild leuchtend gelbrot, Flgld. lebhaft violett, 1. Glied, schmale Basis d. 2. u. 3. Gl. dunkel rötl. gelb, diese 2 Fühlergl. im übrigen u. die nächst. 5 schwarz, die 3 letzt. weißgelb, Taster pechschwarz, letzt. Glied d. Kiefertaster rostrot, Beine hell rötl. gelb, Spitze der Schenkel u. d. Schienen u. d. ganz. Tarsen schwärzlich, $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm) p. 190 (Deutsch-Neu-Guinea: Lordberg). — *H.* 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika).

Heterothops dissimilis Grav. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *H. nigra* Kr. im Neste des Maulwurfs a u. Hamsters, g **Heselhaus** p. 261. — *H. dissiilis* Gravh. im Komposthaufen. **Riehn (3),** p. 331. — *H. nigra* sehr häufig am Fuße von Strohschobern, im Genist vorkommend, daher nicht mit *a* zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 260.

Holosus madurensis **n. sp.** (*H. sinuatus* Bernh. in d. Körpergestalt sehr ähnlich, von ders. Färb., jedoch etwas größer, weniger glänzend, da die Grundskulptur stärker u. dichter) **Bernhauer (1)** p. 83 (Ostind., Maduca, Chambaganoor), *H. cribripennis* **n. sp.** (*H. tachyporiformis* Motsch. im Habitus zieml. ähnlich, Abdom. aber weniger verengt, versch. ferner durch viel stärkere u. dichtere Punktierung, insbesondere der Flgldecken) p. 84 (Hongkong).

Holotrochus puncticollis **n. sp.** (von *H. minusculus* Fauv. verschieden durch kürzere Flgldecken). **Bernhauer (1)** p. 93—94 (Sarawak).

Homalota cribrum Fauv. auf Neu-Guinea, in waldigen Schichten an ausgelegten Vogelleichen u. faulen Bananen sehr häufig; *H. pectinalis* Fauv. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 198. — *H. granigera* Shp. 1888 ♂ von Akau. 7. Dorsalsgm. mit sehr klein. Höckerchen, 8 jeders. mit Longitudinalfalte; am Hrande gerade abgestutzt u. gerandet. 2 größere Ex. (♀♀, je 1) von Taihorin u. Suisharyo. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914 p. 46. . *H. fraterna* Sharp 1888, ♂♀, Taihorin p. 46; *H.* ? *opaca* **n. sp.** (ob zur Gatt. gehörig? Gleicher Habitus, dünne Fühler, dicht punkt. Hleib) p. 46 ♀ (Taihorin).

Hoplandria philippina **n. sp.** (von *H. fuscipennis* Kr. durch Färb. usw. verschieden) **Bernhauer (1)** p. 105—106 (Philipp.: Los Banos). — *H. chinensis* **n. sp.** (*Hopl. philippina* Bernh. sehr nahe verw. Unterschiede, 2 mm). **Bernhauer**

(2) p. 78 (südl. Mandschurei: Chi-Kuan-Shan). — *H.* 1 **n. sp. Bernhauer** (7) (Philippinen).

Hypocyptus longicornis Payk. im Neste des Maulwurfs, s. ♂. **Heselhaus** p. 260.

Ilyobates nigricollis Payk. im Neste des Maulwurfs s. s. ♂ u. bei verschiedenen Ameisenarten. **Heselhaus** p. 260.

Lamprinodes saginatus Grvh. in Bukow, Märk. Schweiz, selten, aus einem Moospolster, das von einer *Myrmica*-Art bewohnt war. **Wagner** p. 309.

Lathrimaeum unicolor Mrst. beim Kaninchen ♂, Dachs γ, Drossel, h **Heselhaus** p. 263; *L. atrocephalum* Gylh. beim Dachs, s. ♂ p. 263. — *L. atrocephalum* Gyll. im Komposthaufen, höchstens an faulen Bananen. **Riehn** (3), p. 330. — *L. atrocephalum* Gyllh. Abdominalformel des ♂ $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_1 \text{ bis } V_9}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 27—28. — *L. atroc.* Gyllh. ♀, Abd.-Formel $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9 + \text{Styli.}}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 95.

Lathrobium bicolor, *elongatum* und *fulvipenne* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *L. geminum* Kr. Abd.-Formel: ♂ = $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$; desgl. d. ♀ = $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914, p. 334. — *L. terminatum* var. *atripalpe* Scrb. vom Siebleber Teich, im IV. **Hubenthal** p. 215. — *L. terminatum* Grav. u. *L. brunnipes* F. in Eckerloch. **Petry** p. 70. — *L. leprieuri* Reiche u. *L. anale* Luc. von Fort National. **L. v. Heyden** p. 249. — *L.*-Spp. im Neste des Maulwurfs: *L. fovulum* Steph., h. ♂, *brunnipes* F. s. ♂, *longulum* Grav., h. γ, *filiforme* Grav., s. ♂, *elongatum* L. ♂, *fulvipenne* var. *Letzneri* Gerh. ϑ. **Heselhaus** p. 262; *L. multipunctatum* Grav., s. ♂ findet sich sowohl im Neste des Maulwurfs wie des Hamster; desgl. auch bei verschied. Ameisenarten p. 262. — *L. longulum* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259.

Leistotrophus murinus L. **Kemner** Ark. f. Zool. Bd. 8 No. 13a p. 22—28. 4. Textfig. 17—20.

Leptacinus formicetorum Märk. in einem Neste von *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244. — *L. linearis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Leptolinus caucasicus **n. sp.** (ganz ähnlich der klein. osteurop. Var. *cephalotes* vom *L. nothus* Er., viel schlanker, viel feinere u. dichtere Punktierung an Kopf u. Halsschild usw.) **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 144 (Kaukasus).

Leptomastax Bodemeyeri **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer** p. 443 (im Belgrader Wald, sehr selten).

Leptusa angusta u. 3 weitere Spp. auf dem Brocken. **Petry** p. 72. — *L. haemorrhoidalis* Heer bei Winterswijk, für die Fauna neu. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. IV.

Lesteva monticola Kiesw. auf dem Brocken. **Petry** p. 17, Reliktenform p. 55, auf dem Brocken p. 59.

Leucitus amicus **n. sp.** (12,5 mm, dem *L. argyreus* Fauv. in Größe, Färb. u. Gestalt sehr ähnlich, auffallend durch die Färb. d. Fühler verschieden. Fühler bei

am.: 4 ersten Glied.: dunkel rötl. gelb; bei *arg.* die letzten 6 scharf abstechend gelblich weiß, 1. Glied gelb mit rötl. Spitze, 2—5 tiefschwarz). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 193 (Neu-Guinea: Sekar); *L. quadripunctatus* **n. sp.** (dem *L. argyreus* Fauv. in Gestalt u. Färb. sehr ähnlich, doch sind an den Fühlern nur die letzt. 4 Glieder weißgelb, außerdem das 1. nur an d. Basis gelb; Silberbehaarung der Flgld. ausgedehnter; 14 mm. Wichtigste Unterschiede in d. Punktierung des Kopfes u. des Halsschildes) p. 193—194 ♀ (Neu-Guinea, Sattelberg; Gamberi).

Leucocraspedum Horni **n. sp.** (dreimal kleiner [1 mm] als *L. pulchellum* Kr., auch wesentlich anders gefärbt, usw.). **Bernhauer,** Entom. Blätter Jahrg. 11 p. 256 (Ceylon: Weligama). Seinerzeit von Bernh. irrtümlich für *L. pulchellum* Kr. gehalten.

Leucoparyphus picturatus **n. sp.** **Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 121.

Lispinus impressicollis Motsch. ist wohl in d. ganz. indo-malayischen Region häufig, außerdem in Japan, Comoren, Seychellen, Deutsch-Ostafr., Madeira, Hawaiinseln. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 180—181; *L. rufosplendens* **n. sp.** (durch Färb., ziemlich kurze Gestalt, kurze Flgl.-decken u. die erloschene Punktierung gut charakt. Sp.) p. 181 (auf Neu-Lauenburg am Rande einer Quelle). — *L. Bakeri* **n. sp.** (Größe etwa wie *impressicollis* Motsch., aber viel schmäler gewölbter, gestreckter, fast gleich breit, deutlichere Punktierung) **Bernhauer (1)** p. 80—81 (Philipp.: Los Banos). *L. nitidipennis* **n. sp.** (vorig. im Habitus u. Färb. recht ähnlich, viel flacher; Flgldecken fast unpunktiert, glänzend) p. 81 (wie zuvor). *L. sericeiventris* **n. sp.** (mittelgroß, charakt. Skulptur des Hleibes) p. 81—82 (Sumatra: Si Rambé). *L. Jyeri* **n. sp,** (mit *Lisp. aequalis* Fauv. nahe verwandt, Unterschiede) p. 82 (Himalaya: Dhera Dun, unter Baumrinde). *L. tripunctatus* **n. sp.** [Epp. i. sp.] [*L. coriaceus* Fauv. in Gestalt, Farbe u. Grundskulptur nahezu gleich, doch dreimal größer [4 mm] usw.) p. 82—83 (Sumatra: Si Rambé). *L. Hewitti* **n. sp.** (mit *L. Bakeri* Spaeth nahe verw.; wahrscheinl. = *cribratus* i. l. Fauv.) p. 83 (Sarawak). — *L. madurensis* **n. sp.** (2,5 mm; *L. impressicollis* Motsch am nächsten, gleiche Färb. u. Größe. Unterschiede) **Bernhauer,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 251 (Chambaganoor [Madura, Südindien]. *L. longipennis* **n. sp.** (3,2 mm; vor. ähnlich. Unterschiede), systematisch mehr *brevicornis* Kr. nahe) p. 251—252 (Java: Telaga Patengan, unter faul. Rinde zus. mit *Lisp. exellens* Bernh.). — *L.* 4 **n. spp.** **Bernhauer (5)** (tropisch. Afrika).

Lithocharis ochracea Grav. am Brockenscheitel. **Petry** p. 70.

Lomechusa u. *Atemeles* Larven liegen gewöhnlich in gekrümmter Haltung regungslos auf der Seite wie Ameisenlarven. Die *L.*-Larven sind noch träger u. machen, auch wenn sie erwachsen sind, von ihren Beinen viel seltener Gebrauch: **Wasmann (4)** p. 392 in Anm. Die von Jordan 1913 beschriebene Eiablage bei *Lomechusa* ist irrtümlich u. die von ihm beschriebene u. abgebildete Larve ist nichts anderes als die von Wasmann in d. Wien. entom. Zeitg. 1889 beschr. Larve von *Dinarda dentata.* Siehe Wasmann (neue Beiträge. Zeitschr. w. Zool. Bd. 114 p. 253 u. 256. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 382 in Anm.).

Longiprimitarsus **subg. n.** von *Atheta* (Kopf mittelgroß, nach hinten etwas erweitert, hinten gerade abgestutzt, mit fast rechtwinkeligen Hwinkeln;

Schläfen ungerandet; das 3. u. 4. Dorsalsgm. an der Basis quer eingedrückt, 7. Abd.-Sgm. länger als das 6. Das 1. Glied sämtlicher Tarsen verlängert. Gehört vielleicht in die Nähe von *Dimetrota*) **Eichelbaum**, Arch. f. Naturg. Jahrg. 81 1915 Abt. A 5. Hft. (Nov. 1915) p. 121; hierher A. (*L.*) *amaniensis* Eichelb. (Arch. Nat. 79. Jahrg. A. 3. Hft. p. 51. Bei der Beschr. der Fühler ist zu ergänzen: Glied 4—6 so lang wie breit, Gl. 7—10 breiter als lang (anstatt Glied 4—7 etwas länger als breit, 8 so lang wie breit, 9 u. 10 etwas breiter als lang) p. 121.

Medon oculifer Fvl. ♂, Abd.-Sgmte. **Eichelbaum**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 336. — *M. castaneus* Gravh. Diese seltene Sp. wurde in Klein-Machnow (28. VIII.) mit Pilzen geködert. **Wagner** p. 308. — *M. dilutus* Er. bei Halle. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416. — *M. fusculus* u. *melanocephalus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *M.*-Spp. im Neste des Maulwurfs. **Heselhaus** p. 262: *castaneus* Grav.; h. *α*, *fusculus* Mannerh., s. *γ*, *ripicola* Kr., s. *δ*; *bicolor* Oliv., s. s. *δ*, *melanocephalus* F., s. *δ*; *cast.* auch bei *Formica rufa* u. *fusculus* u. *melanoc.* auch bei verschied. Ameisenarten.— *M. fusculus* nicht mit *γ* zu bezeichnen. Lebt auch in Buchenlaub u. an Flußufern. **Hubenthal** p. 269. — *M.* **Bernhauer** beschreibt in d. Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 folg. neue Spp.: *M. Knapperti* **n. sp.** (flach, breit, ziemlich kräftig u. dicht punktiert, Kopf mächtig entwickelt, quadratisch, dadurch leicht v. d. Verwandten unterscheidbar, 3,75 mm) p. 222—223 (Sumatra: Manna). *M. palembanganus* **n. sp.** (durch tiefschwarze Färbung, von welcher die hellgelbe Spitzenmakel auf den Flgldecken sehr stark absticht, auffallende Sp., 3,5 mm) p. 223 ♂ (Sumatra: Res. Palembang). *M. javanus* **n. sp.** (viel schmäler als die vorig. Spp., durch dichte rauhrunzelige Punktierung ausgezeichnet, 2,75 mm) p. 224 ♀? (Java: Nongkodjadjar); *M. malabarensis* **n. sp.** (größte indomalay. Sp., fast mehr als doppelt so groß als *staphylinoides* Kr. Unterschiede. 7,5 mm l.) p. 224—225 (West-Java: Tinjiroean, Gouv. Kina-Ondern., 1700 m, Malabar-Gebirge). — *M. Immsi* **n. sp.** (in der Gatt. ziemlich isoliert, vielleicht *M. discipennis* Fauv. am nächsten, hat aber bestimmt andere Punktierung). **Bernhauer (1)** p. 99—100 (Umgebung von Dehra Dun, Bankatti-Kheri, unter Baumrinden) — *M. Bodemeyeri* **n. sp. v. Bodemeyer** p. 442 (Ain-Draham). — *M.* 9 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisch Afrika). — *M.* 1 **n. sp. Bernhauer (7)** (Philippinen). — *M.*-Spp. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 184: *M. curtus* Kr. Ceylon, *M. parvicollis* Fauv., von Neu-Guinea, *M. rugoso-opacus* **n. sp.** (durch den äußerst dicht u. rauh gerunzelten, glanzlosen Kopf u. Halsschild sehr ausgezeichnet u. von den übrigen Spp. des Gebietes leicht unterscheidbar, 3—4 mm) p. 184—185; *M. novae-Britanniae* **n. sp.** (steht *M. fortepunctatus* Bernh. nahe. Unterschiede $3^1/_4$—4 mm) p. 185 (1 Ex. aus Laub gesiebt, eins in einer Waldschlucht an einer Vogelleiche).

Megarthrus denticollis Beck. im Komposthaufen. **Riehn (3)**, p. 330. — *M. sinuatocollis* am Brocken. **Petry** p. 52, 69. — *M. sinuatocollis* Lac. im Bau d. Dachses, s. *δ*, **Heselhaus** p. 264.

Meotica cedretorum **n. sp.** (klein. Kopf, Flgld. von gleicher Breite, aber kürzer als das Pronotum, Abd. etwas angeschwollen, wodurch sie eine *Geostiba* vortäuscht ; unterscheidet sich von allen *Meotica*, aber seine analyt. Merkmale stellen sie dazu. Die *M.* haben 5 Glieder an allen Tarsen, wie die *Apimela*

u. *Aleuonota.* Ihre anderen Merkmale sind beinahe diejenigen v. *Atheta* (s. l.) u. der Übergang zw. *Aleocharini* u. *Myrmedoniini* ist hier klar ersichtlich). **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 483 (sub lapidibus nivosis in cedretis montis Aurasii Afr. Minoris).

Methneria **n. g.** 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisch Afrika).

Microglossa gentilis Märk. im Neste von *Lasius fuliginosus* in der Duberow. **Wagner** p. 244. — *M. pulla* Gylh. h. im Neste der Drossel, Specht, Nistkasten β; auch bei *Lasius fuliginosus* u. *brunneus*; *M. nidicola* Fairm. im Neste der Uferschwalbe, g. α **Heselhaus** p. 259.

Micropeplus tesserula Curt. auf d. Brocken. **Petry** p. 69; montaner Charakter zweifelhaft, p. 54, auf dem obersten Brocken p. 56.

Mimogonus (**Subg.** *Gigarthrus* **n.**) *Bequaerti* **n. sp.** (von den übrigen Spp. durch größeren Kopf, hinten sehr stark abgeschnürtem Halsschild u. das geradezu gigantisch verlängerte Endglied der Fühler sehr stark abweichend, daher das **Subg. n.**; 4 mm l.). **Bernhauer** (3) p. 298 (Katanga: Welgelegen). — *M.* 3 **n. spp. Bernhauer** (5) (tropisch. Afrika).

Mitomorphus nigerrimus **n. sp.** (durch die Färbung „tiefschwarz, stark lackglänzend, die ganzen Fühler rostrot, Taster u. Beine hell rötlich gelb" von allen übrigen bisher bekannten Spp. zu unterscheiden, 5 mm). **Bernhauer,** Entom. Blätter, Jhg. 11, p. 253—254 (Südl. Indien: Chambaganoor: Madura). — *M. bimaculatus* Lac. V. 1912 bei Suhl. **Fiedler** p. 212.

Mycetoporus brunneus Mrsh. (syn. *lepidus* Grav., *longulus* Mnnh., *bimaculatus* Boisd. u. Lac., *ruficornis* Kr. Bemerk. zur Synonymie v. Fauvel, Ganglbauer, Luze, Reitter. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 Versl. p. XLIV. — *M. longicornis, brunneus, longulus* u. *clavicornis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *M. Brucki* Pnd. [für die Mark neu], *Baudneri* Rey, *Mulsanti* Gglb., *splendidus* Gravh., *rufescens* Steph. u. *brunneus* Marsh. am Fuße einer alten Eiche bei Klein-Machnow. **Wagner** p. 244. — *M.* 6 Spp. am Brocken. **Petry** p. 71. — *M.* 2 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Myllaena gracilicornis Frm. Thüringen. Schmücke. 21. VII. 1911. *M. glauca* Aub. der Sammlung Kellner sind *Kraatzi* Shp. **Hubenthal** p. 215. — *M. gracilicornis* Fairm. auf dem Brocken (selten). **Petry** p. 49, 72, *M. brevicornis* p. 49. — *M. insularis* **n. sp.** (*M. vulpina* Brnhr. aus N. Amer. ähnl., kleiner, schmäler, längere Fühler). **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80, A. Hft. 2 1914 p. 45 (Anping).

Myrmecopora uvida Er. auf Terschelling, bisher von der Küste Belgiens, Frankr. u. Dalmatien bek. Beschr. der Fundorte. **Mac Gillavry** p. 99.

Myrmedonia limbata Payk. im Neste des Maulwurfs, s. ♂; auch bei verschied. Ameisenarten. **Heselhaus** p. 260.

Myrmetes piceus Payk. in einem Neste von *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244.

Naddia Vethi **n. sp.** (halb so klein als *N. Westermanni* Er., durch die kurzen Flgld. u. die grobe Skulptur sofort zu unterscheiden) 14,5 mm. **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 234—235 ♂ (Java: Preanger).

Notothecta anceps Fr. u. *flavipes* Groh. zahlr. in einem Ameisenhaufen v. *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244.

Nudobius lentus Grav. in den Niederl. bis jetzt nur bei Winterswijk gefunden. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. IV. — *N.* 4 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Ocalea picata Steph. Beschr. d. Abd.-Endes. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 313. — *O. picata* Steph. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisch-Afrika).

Ocyplanus Fauv. (*Dorylonia* Wasm.) umfaßt zur Zeit 3 Spp.: *O. formicarius* Fauv., *laticeps* Wasm. u. *angusticollis* Eppelsh. (DEZ. 1885, p. 1057 v. d. Goldküste). **Wasmann,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 Nr. 7/9 p. 205.

Ocyusa incrassata auf dem Brocken. **Petry** p. 50, 97.

Oligolinus excellens **n. sp.** (leicht erkenntlich an d. Färbung 4,5—6,0 mm. Untersch. von d. *O. leucocnemis* Kr., die im gleichen Faunengebiete vorkommt). **Bernhauer,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 253 (Südindien: Chambaganoor [Madura]).

Oligota pusillima Grav. im Neste des Maulwurfs, s. ♂, auch bei *Formica rufa* und *pratensis.* **Heselhaus** p. 260.

Olophrum piceum Gyllh. bei Finkenkrug, in einem alten Käfergraben aus Moos, der ein wunderbar melanistisches Ex., das oseits u. useits u. an den Extrem. vollständig anthracitschwarz ist u. lebhaft glänzend. **Wagner** p. 308.

Omaliinae. Entwicklung des Abdominalendes. Differenzierteste Entwicklung bei *Omalium rivulare.* **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1914 p. 87—88.

Omalium ferrugineum Kraatz. Reliktenform. **Petry** p. 55. am Brocken p. 69. — *O. rivulare* Payk. 10. Abd.-Sgmt. der Larve als Bewegungsorgan. **Brass** p. 102—103 Taf. 7 Fig. 51—53, *O. excavatum* Steph. desgl. p. 103 Taf. 7 Fig. 54. — *O.* Spp. in Nestern von Tieren. **Heselhaus** p. 263: *O. allardi* Fairm.: Taube, s. ♂, *rivulare* Payk.: Kaninchen, s. ♂; *validum* Kraatz: Maulwurf s. ♂; *excavatum* Steph.: Hamster s. ♂; *septentrionis* Thoms.: Hamster, s. *α*; *litorale* Kr.: Dachs, s. ♂, sämtlich selten; *caesum* Grav., Maulwurf *γ*, Kaninchen, Waldmaus h. — *O. rivulare* Payk. Abd.-Formel des ♂: **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 95 ♂: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$, des ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9 + \text{Styli } V_{10}}$ — *O. caesum* nicht mit *γ* zu bezeichnen: **Hubenthal** p. 259. — *O. nigriceps* Kiesw. in d. Basses-Pyren.: Gabas. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *O. rivulare* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *O. rivulare* Payk., *caesum* Gravh. im Komposthaufen. **Riehn** (3), p. 330. — *O. septentrionis* an Vogelaas gefunden. **Hubenthal** p. 260. — *O. validum* Kr. im Komposthaufen. **Riehn** (3), p. 329.

Orochares angustata Er. am Köder. **Riehn** (3), p. 328.

Osorius. **Bernhauer** beschreibt in d. Tijdschr. v. Entom. D. 58 p. 215 sq. folg.: *O. javanicus* **n. sp.** (verw. mit *O. peguanus* Bernh., kaum kürzer, 6,5 mm, aber schmäler. Gleiche Färb., Kopf stärker u. weitläufiger punktiert, Strichelung am Scheitel viel weniger stark, undeutlicher) p. 215 (Goenoeng Gedeh); *O. striativentris* **n. sp.** (ausgezeichnet durch die eigenartige Skulptur des Hleibes. 4 mm) p. 215—216 (Sumatra: Manna). — *O.* 2 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisch Afrika). — *O.* **n. spp. Bernhauer** (7) (Philippinen). — *O.* **Bernhauer** beschreibt in d. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914

p. 86 sq. folgende neue Spp.: *O. Beebei* **n. sp.** (10 mm, zu den Spp. mit ausgeschweiften Halsschildseiten gehörig u. durch die Skulptur des Vkörpers von den verw. Spp. zu unterscheiden) p. 86—87 (Nordost-Birma: Sansı Gorge an d. chines. Grenze, 6000—8000'). *O. tonkinensis* **n. sp.** (in die Verwandtschaft des *O. rugicollis* Kr. gehörig, verschieden durch geringere Größe, etwas längeren, hinten schwächer ausgeschweiften Halsschild, kürzere Flgldecken u. Skulpturunterschiede) p. 87 (Zentral-Tonkin: Chiem-Hoa, VIII, IX). *O. peguanus* **n. sp.** (*O. Annandalei* Bernh. habituell recht ähnl. Unterschiede). . Waren in der Wagner'schen Samml. als *rufipes* Motsch. bezeichnet, davon versch. durch mehr als doppelt so große Gestalt, weitläufigere Skulptur, Bildung der Halsschildecken usw.) p. 87—88 (Ostind.: Pegu). *O. strigiventris* **n. sp.** (charakt. durch spärliche Punktierung des Halsschildes u. d. Flgldecken, sowie die strichelige Skulptur des Hleibes) p. 88 (Philipp.: Los Banos). *O. cribrum* **n. sp.** (*O. Eppelsheimi* [Fauv. i. l.] Bernh. am nächsten. Unterschiede) p. 89 (Sumatra: Mte. Singalang). *O. Hewitti* **n. sp.** (bildet den Übergang von den Arten mit gestricheltem Kopf zu den mit einfach punktiertem Kopf, außerdem durch die Bildung des Halsschildes ausgezeichnet), p. 89—90 (Sarawak, Quop., Okt. 1906). *O. minutissimus* **n. sp.** (kleinste Sp. des Gatt., 2 mm, kleiner als unsere kleinst. *Bledius*. Charakteristische Skulptur) p. 90 (Sarawak). — *O. hatamensis* Fauv. v. Deutsch-Neu-Guinea: Sepik, Berg 1570 m, *O. carinellus* Fauv. v. Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 182.

Othius myrmecophilus u. *O. melanocephalus* auf dem Brocken. **Petry** p. 17. — *O. myrmecophilus* Kiesw. im Neste des Kaninchens ♂, u. Dachses, s., auch bei versch. Ameisenarten. **Heselhaus** p. 262.

Oxypoda exigua Er. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 99. — *O.* Relikte Spp. **Petry** p. 55—56: *O. lateralis* Mannh., *O. lugubris* Kr., *O. procerula* Mannh. (= *obscura* Kr.), *O. funebris* Kr. — *O.* 11 Spp. des Brockens. **Petry** p. 97—98. — *O. funebris* Petry p. 49 (Toilettenkünste), *O. lugubris* robust, große Seltenheit p. 49, *O. bicolor* im trockenen Moose p. 50. — *O. lugubris* auf der obersten Kuppe des Brockens. **Petry** p. 56. — *O. procerula, O. annularis, O. soror* auf dem Brocken. **Petry** p. 1. — *O. recondita* Krtz. 7. IV. 1907 bei Grimmenthal somit f. Thüringen sicher nachgewiesen (cf. DEZ. 1908, 265). **Fiedler** p. 212. — *O.* 3 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisch Afrika). — *O. longipes* Rey in Maulwurfsnestern zw. Bredow u. Brieselang u. zw. Zehlendorf u. Klein-Machnow, zahlreich; typischer, kein seltener Gast der Maulwurfsnester. Für die Mark neu, kein seltener Gast. **Wagner** p. 309. — *O. abdominalis* Mnnh. ♀. Abd.-Formel d. ♀. Beschr. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 313. — *O. sericea* Heer, *soror* Kr., *abdominalis* Mannh. im Komposthaufen. **Riehn (3)**, p. 330. — *O. Skalitzkyi* Bernh. Finsterbergen, Drusenbach, Thüring. IV. 1910, Freibach IV. 1914, fliegend, unter Rinde liegender Fichten. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416. — *O.*-Spp. in Nestern. **Heselhaus** p. 259: *O. longipes* Rey: Maulwurf, h. *α*; *lividipennis* Mannh.: Kaninchen, s. ♂; *vittata* Mark, s.: Kaninchen ♂, Maulwurf *γ*. Gesetzmäßig bei *Lasius fuliginosus*; *O. opaca* Grav.: Kaninchen, s. ♂; *sericea* Heer, s. ♂, Maulwurf, Drossel; *umbrata* Gylh. s. ♂: Maulwurf. — *O. longipes* ist nach **Hubenthal,** Entom. Blätt. Jhg. 11 p. 259 nicht mit *α* zu bezeichnen, da in Thüringen auch aus Laub

gesiebt. — *O. haemorrhoa* Mannh. u. *formiceticola* Märk. in einem Ameisenhaufen von *Formica rufa* bei Brieselang; *O. abdominalis* Mannh., *vicina* Kr. (= *humidula* Kr.) u. *ferruginea* Er. in Klein-Machnow am Fuße einer alten Eiche; *O. recondita* Kr. sehr selten, bisher nur aus Norddeutschl. (Misdroy) bekannt, nunmehr auch im Mulm einer hohlen Eiche bei Teeröfen-Chorin gefunden. **Wagner** p. 244; *recond.* ist für die Mark neu. — *O. abdominalis* Mnnh. Abd.-Formel des ♂. Abd. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 248. — *O. lividipennis, opacis* u. *sericea* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. —

Oxyporus rufus L. Abd.-Formel: ♂ $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$; **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914, p. 332; desgl. b. ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9 + \text{Styli } V_{10}}$ — *O. merdarius* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, Hft. 27 No. 18 = No. 4 (d. 2. Aufl.) *Staphilinus merd.* Fabr.; 19. *O. pygmaeus* Fabr. = 18; 20. *O. rufipes* Fabr. = 19.; 21. *O. erythropterus* Panz. = 20 d. 2. Aufl. **Meixner** p. 275.

Oxypodera **subg. n. Bernhauer** (5) (Tropisch Afrika).

Oxytelinae. Übersicht über den Bau des Abd.-Endes. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 332.

Oxytelopsis 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisch Afrika).

Oxytelus rugosus, tetracarinatus u. *sculpturatus* nicht mit *γ* zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259. — *O. piceus* L. Segmentierung. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 226 ♂♀.; *rugosus* Fabr. ♂♀ p. 226, 228; *O. planus* Fvl. ♂♀; desgl. p. 228; *O. fusciceps* Fvl. ♂. — *O. grandis* Eppelsh. Abd.-Formel $\begin{matrix}\text{d. ♂} \\ \text{u. ♀}\end{matrix}$ $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_2 \text{ bis } V_8}$. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 01 1914 p. 224, 226. — *O. Saulcyi* Pd. bei Altenburg u. Manebach u. Maulwurfsnestern. **Hubenthal** p. 215. — *O. laqueatus* (schwach montan charakt. vertritt die meist fehlenden größeren Arten) am Brocken. **Petry** p. 52, 70. — *O.*-Spp. in Nestern von Tieren. **Heselhaus** p. 263: *O. rugosus* F.: Maulwurf *γ*, Kaninchen, h., auch bei versch. Ameisenarten; *O. inustus* Grav.: Hamster *δ*, Wanderratte, Eule, Drossel, Nistkästen, h.; *sculpturatus* Grav.: Maulwurf *γ*, Hamster, Wanderratte, Wollmaus, Waldmaus, Eule, Nistkästen, g; *nitidulus* Grav.: Maulwurf *δ*, Hamster, Wanderratte, h; *complanatus* Er.: Wanderratte, s. *δ*, *tetracarinatus* Block: Maulwurf *γ*, Hamster, Dachs, Nistkästchen, g; *saulcyi* Pand.: Maulwurf, h. *α*. — *O.* 7 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisch-Afrika). — *O.*-Spp. von Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 182: *nigriceps* Kr. an Menschenkot im Bananengarten bei Ralum, *fallax* Fauv. an toten Vögeln, Molukken; *scabripennis* Fauv. Molukken; *clavicornis* Fauv. v. Neu-Guinea. ♂ vom ♀ unterschieden durch viel größeren, breiteren vorn geglätteten Kopf; Useite d. Abd. ohne besondere Auszeichnung; *latiusculus* Kr. an Menschenkot, weit verbreitet in d. indomalayischen Region, Madag., Deutsch-Ostafr., Gabun, Senegal, Südafr., Ägypt., Syr., Austral.).

Pachorhopala **subg. n. Bernhauer** (5) (Tropisch. Afrika).

Paederinae. Abd.-Sgmte. Besprech. ders. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 337.

Paederus caligatus Er. im Neste des Maulwurfs ♂ s. s. **Heselhaus** p. 262. — *P. gemellus* Kr. en *sanguinicollis* Steph. und seine Synonymie bei Ganglbauer, Reitter, Fauvel usw. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 Versl. p. XLIV. — *P. ruficollis* cf. Panz., F. Ins. Germ. III Hft. 27 No. 22 = 23 d. 2. Aufl.; 23. *P. fulvipennis* Fabr. = 24; *P. dimidiatus* Panz. = 11. *Staphylinus tenuis* Fabr. **Meixner** p. 275. — *P.* 7 **n. spp.** + 1 **n. var.** **Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika). — *P. fuscipes* Curt. ♂ u. ♀. Beschr. des Abd.-Endes. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 337. — *P. limnophilus* u. *litoralis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *P. tristis* **n. sp.** (sehr schmal, brachypt., einfärbig matt schwarz, habituell an gewisse Stabheuschrecken erinnernd, 7 $^1/_2$—9 $^1/_2$ mm). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 183 (Deutsch-Neu-Guinea: Hunsteinspitze 1350 m). — P. **Bernhauer** beschreibt in d. Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 folg. neue Spp.: *P. Sijthoffi* **n. sp.** (eine kurzflügl. Sp., die durch matte Chagrinierung des Kopfes u. Halsschildes leicht zu erkennen ist, 9,5 mm) p. 219—220 (Java: Preanger). *P. Roepkei* **n. sp.** (vor. habituell recht ähnlich, anders gefärbt u. sonst auffallend verschieden, 10 mm) p. 220 (Java: Telaga: Patengan 1600 m). *P. semaranganus* **n. sp.** (*Sijthoffi* nahe verw. Unterschiede. 8 mm) p. 220—221 (Java: Semarang). *P. praecellens* **n. sp.** (prächtige brachyptere Sp. des Subg. *Paederidus,* welche durch Färbung u. Skulptur des Kopfes ausgezeichnet ist. Steht *P. Kraepelini* Fauv. sehr nahe, aber sofort durch die Färb. d. Flgldecken u. die Skulptur des Vorderkörpers sofort unterscheidbar, 9 mm) p. 221 (Java: Nongkodjadjar). *P. Jacobsoni* **n. sp.** (schmal, langgestreckt, die einzelnen Körperteile viel länger als bei den übrigen Spp., 7$^1/_2$—8 mm) p. 222 (West-Java: Tjinjiroear, Gouv. Kina-Ondern, 1700 m, Malabar-Geb.). — *P. himalayicus* **nom.nov.** pro *P. indicus* Brh., Entom. Blätt. VII, 1911 p. 61 nec Motschulsky, Bull. Mosc. XXXI, 1858, II, p. 634, welcher allerdings = *cyanocephalus* Er. ist. **Bernhauer (1)** p. 98. *P. basalis* **n. sp.** (in der Färb. dem *nigricornis* Brh. recht ähnlich, die Wurzel des Hleibs. jedoch viel schmäler schwarz u. der Kopf lebhaft blau, sonst in der Färbung kaum verschieden) p. 98—99 (Dehra-Dun, Siwalik). *P. kuluensis* **n. sp.** (vor. sehr ähnlich) p. 99 (Himalaia: Kulu). — *P. opacicollis* **n. sp.** (kleine, durch mattchagrinierte Oseite des Kopfes u. Halsschildes unter den normalgefärbt. Spp. sofort erkennbar, 4,5 mm). **Bernhauer** (3) p. 299—300 (Kisali-See); *P. Schoutedeni* **n. sp.** (Unterschiede von *P. memnonius* Er.) p. 300 (Congo da Lemba).

Palaminus philippinus **n. sp.** (winzige Art; von *P. ceylanensis* Kr. versch. durch das viel längere, nach rückwärts mehr verengte Halsschild; 2,75 mm). **Bernhauer (1)** p. 98 (Philipp.: Los Banos).

Paraleptusa kefensis Norm. **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 484, Kopf Fig. 1 A, mittl. Tarsus A. — *P. punica* **n. sp.** (von Fauvel verkannt u. zu seinem *P. dayensis* gezogen; davon versch. durch sein ,,abdomen rembruni au milieu, son corselet rétréci en arrière, ses caractères sexuels“). **Normand,** Bull. Soc. Entom. France 1914 p. 301—302 ♂♀ (Tunisie: Fernana, Souk-el-Arba, Teboursouk, Fondouk-Djedid, Le Kef. Unter Steinen und im aufgehäuften Pflanzen-Detritus). — *P. aurasiaca* **n. sp.** (ähnelt

aurogemmata Fauv. von Grande-Kabylie [einschl. Bou-Zegsa; von d. ♂-Merkmalen abgesehen, unterscheidet sich die Sp. durch schwächere Gestalt, merklich kürzere Fühler). **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 482—483 (Mons Aurasia, Afr. Minor nivalis).

Patrobus assimilis auf dem Brocken. **Petry** p. 17, 49.

Philontasus (*aeneus*) in ungeheuren Massen in einigen westlichen Bezirken Wiens. **Werner (2).**

Philontus-Spp. am Brocken, im Harz. **Petry** p. 70. — *Ph. concinnus* Gravh. von Fort National. **L. v. Heyden** p. 249. — *Ph.* (*Gabrius*) *kuliabensis* **n. sp.** (Unterschiede von der ähnl. *Ph. rubripennis* Kiesw.; 5¹/₄ mm). **Bernhauer (2)** p. 71 ♀ (Buchara: Prov. Kuljah, Akson-Tal). — *Ph. cyanipennis* F. Eichsfeld, am Hilfensberg, Thüring., im Polyporus eines Buchenstumpfes, 7. VII. 1911. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416. — *Ph. splendidulus* Gravh. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *Ph. nigrolineatus* **n. sp.** Bernh. **v. Bodemeyer,** p. 443 (Sotka Gora), *Ph. gabrioides* **n. sp.** p. 443 (Schipka Gora). — *Ph. immundus, debilis, fuscipennis, varius* ab. *bimaculatus, umbratilis tenuis, exiguus* u. *nigritulus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *Ph. dimidiatus* Sahlb. ab. *apicalis* Leinb. u. ab. *unicolor* Leinb. bei Luckenwalde fehlen in Schilsky u. Kuhnt, in Calwer-Schauf. aufgeführt. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 394—395. — *Ph.*-Spp. von Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 188: *Ph. thermarum* Aub. an toten Vögeln: Neu-Guinea; kosmopol.; *occipitalis* Fauv. in Waldesschluchten an toten Vögeln u. in modernden Baumstämmen, Neu-Guinea; *Ph. sericeicollis* Fauv. wie vor., Neu-Guinea, Borneo; *Ph. humeralis* Grav. in Waldesschluchten, an faulen Bananen u. toten Vögeln, Neu-Guinea; *Ph. ventralis* Grav. kosmopolitisch; *Ph. discoideus* Grav. kosmopolitisch p. 188; *Ph. ralumensis* **n. sp.** (dem *Phil. rectangulus* Sharp sehr nahe stehend, kleiner, Unterschiede, 6 /₂—7¹/₂ mm) p. 188—189 (bei Ralum, an toten Vögeln; *Ph. minutus* Boh. (*longiceps* Fauv.) (Afrika, S. Eur., Südl. Asien, Japan, Sunda-Inseln, Neu-Guinea) p. 189. — *Ph.*-Spp. in Nestern von Tieren: **Heselhaus** p. 261—262: *Ph. scribae* Fauv.: Hamster, h. α; *spermophili* Ganglb.: Maulwurf γ, Hamster, s.; *corruscus* Gr.: Hamster, s. γ,; *Ph. chalceus* St., s.: Hamster δ; *politus* F.: Hamster, s. δ; auch bei versch. Ameisenarten p. 261; *fuscus* Gr.: Nistkästen, Specht, h. b; *fimetarius* Gr.: Kaninchen d; *marginatus* Stroem: Drossel δ; *longicornis* Steph.: Maulwurf δ p. 262, die letzt. 3. selten. — *Ph. atratus* Grav., *cruentatus* Gmel. (= *bipustulatus* Pz.), *nigritulus* Grav. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *Ph. cyaneoviolaceus* **n. sp.** (durch prächtige Zeichnung gut kenntlich. Schwarz. Kopf u. Halsschild violett, Flgld. hell metallischblau, 9,5 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 p. 227—228 ♂ (Goenoeng, Gedeh, Preanger). *Ph. interpositus* **n. sp.** (zieml. große schwarze Sp., ausgezeichnet durch den vorn stark verengten u. daselbst seitlich zusammengedrückten Halsschild, durch Kopf u. Fühlerbildung, 8 mm) p. 228 (Java: Preanger). — *Ph. Donckieri* **n. sp.** (9,5—11 mm, Nähe des *Phil. carbonarius* Gyll. u. dem im gleichen Faunengebiete vorkommenden *Ph. tractatus* Epp. recht ähnlich. Untersch.). **Bernhauer (6)** p. 254; *Ph. borneensis* **n. sp.** (6 mm; von der breiten u. kurzen Körpergestalt des *Ph. umbratilis* Grav., durch Färb. u. Punktierung der

Flgld. leicht unterscheidbar); p. 254—255 ♂ (Sarawak); *Ph. madurensis* **n. sp.** (in die *concinnus*-Gruppe gehörig, durch Färb. leicht kenntlich: hell gelbrot, glänzend, Kopf usw. schwärzlich usw., etwas über 5 mm) p. 255 ♀ (Südl. Ind., Madura, Chambaganoor). — *Ph.* 17 **n. spp.** + 1 **n. var. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Phloeocharis subtilissima Mannh. var. *Hummleri* **n.** (längere Flgldecken als die Stammform. Im Zusammenhang damit Vorhandensein eines weißen Hautsaumes am Hrande der 7 Tergiten, Flgldeck. um die Hälfte länger als der Halsschild). **Bernhauer (1)** p. 69 (Kreta). — *Ph. subtilissima* Mannh. im Neste der Drossel, ♂. **Heselhaus** p. 263.

Phloeonomus chlorizans Fauv. an faulen Bananen im Grasland u. an toten Vögeln in einer schattigen Waldschlucht bei Ralum. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 181 (Sumatra); *Phl. specularis* **n. sp.** (Gestalt u. Größe wie vorher, unterschieden durch die Färb. u. den Mangel der Halsschildgruben, sowie durch die erloschene Punktierung sehr ausgezeichnet). **Bernhauer** p. 181—182 (Neu-Guinea, in Gesellschaft der *Phloeonomus chlorizans* Fauv.).

Phloeopora testacea Mannh. bei Winterswijk. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. IV. — *Phl.* Synonymie folg. Spp.: *Phl. reptans* Grav. (syn. *testacea* Mnnh., *angustiformis* Baudi (syn. *transita* Muls. et Rey), *corticalis* Grav. (syn. *tenuis* Grav., *teres* Grav.), *latens* Erichs. (syn. *major* Kr., *producta* Muls. et Rey) u. *scribae* Eppersh. Synonymie ders. bei Reitter cf. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 p. XLII—XLIII. — *Phl.* 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisch. Afrika).

Phyllodrepa pygmaea Gyll. im Hornissennest. **Riehn (2)** p. 236. — *Ph. floralis* u. *nigra* in Häusern u. auf Blüten. **Hubenthal** p. 260. — *Ph. floralis* Payk. u. *Ph. ioptera* Stph. am Königsberg usw. **Petry** p. 69. — *Ph. floralis* Payk. im Neste der Taube, h. β; *nigra* Grav. beim Kaninchen, Taube u. Nistkästen, h. β. **Heselhaus** p. 263.

Phytosus balticus Kr., *nigriventris* Chevrol., *spinifer* Curtis von d. Südküste der Grafschaft Devon, S.-England. **Uijttenboogaart,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915, Versl. p. XXIII.

Phyllodrepoidea crenata Grav. am Brocken p. 69. Reliktenform. **Petry** p. 55.

Pinophilus parvus **n. sp.** (ausgezeichn. durch lackartigen Glanz u. die Skulptur des Halsschildes, welche stark irisiert). **Bernhauer (1)** p. 97—98 (Sarawak). — *P.* 5 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisches Afrika).

Planeustomus 1 **n. sp. Bernhauer (5)** (Tropisch. Afrika).

Platyola fusicornis Rey von Castella, für Dalmatien neu. **Roubal (2)** p. 512.

Platysthetus arenarius Cr. im Neste des Maulwurfs ♂ u. in Nistkästen, s: **Heselhaus** p. 263. — *Pl. cornutus* Grav. bei Fauvel, Reitter u. Ganglbauer. Synonymie. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914, Versl. p. XLV. — *Pl. arenarius* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Pl. arenarius Fourcr. Abd.-Formel ♂: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_2 \text{ bis } V_9}$ ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_2 \text{ bis } V_8}$

Eichelbaum, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 223 Fig. 26.

Protein[*us*?] *ovalis* Steph. im Neste des Maulwurfs ♂, Kaninchens, der Eule, h. **Heselhaus** p. 264; *brachypterus* F. Kaninchen, s. ♂ p. 264.

Proteinus brachypterus Fbr.; Beschr.; Abdominalformel des ♂: $\frac{D_1 D_2 D_3 D_4 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$ ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_8}{V_3 \text{ bis } V_{10} + \text{Styli}}$. **Eichelbaum,** Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 25—27. — *Pr. brachypterus, atomarius* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *Pr. brachypterus* F. am Brocken. **Petry** p. 69. — *Pr. atomarius* Er. im Komposthaufen. **Riehn** (3) p. 330.

Pseudopsis sulcata Nom. v. *Gravei* Hbth. bei Reinhardtsbrunn im Thüringer Wald. **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1912 p. 72.

Pseudosilusa **n. g.** 1 **n. sp.** **Bernhauer** (7) (Philippinen).

Pygostenus 3 **n. spp.** **Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika).

Priochirus mannaensis **n. sp.** (steht neben *Pr. excavatus* Motsch., dreimal kleiner, schmaler Untersch., 7$^1/_2$ mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 p. 213—214 (Sumatra: Manna). *Pr.* (*Cephalomerus*) *indicus* **n. sp.** (halb so groß als der in Gestalt u. Färb. ähnliche *Pr. sanguinosus* Motsch., 6,5 mm. Bewehrung der Stirn eine andere) p. 214 (Nordost-Birma). — *Pr.* (*Triochirus*) *pentagonalis* **n. sp.** (11 mm, nächst verw. mit *Pr. caviceps* Epp., sofort unterscheidbar durch die kurzen Seitendorne des Kopfes; außerdem ist die Bildung der Kopfgrube wesentlich anders). **Bernhauer** (1) p. 78 (Chambaganoor: Madura, Südindien). *Pr.* (*Plastus*) *kuluensis* **n. sp.** (*Pr. sexdentatus* Bernh. sehr nahe verw., nur $^1/_3$ so groß) p. 78—79 (Kulu im Himalaya, 5000'). *Pr.* (*Cephalomerus*) *Klimai* **n. sp.** (*Pr. bifoveatus* am nächsten, nur $^1/_4$ so groß [6,5 mm], usw. Unterschiede) p. 79 (Java). *Pr.* (*Cephalom.*) *opacinus* **n. sp.** (system. neben *Pr. bifov.* zu stellen, aber nicht näher verw., davon verschieden durch ganz abweichende Bildung des Stirnvorderrandes u. die fast matt chagrinierte Oseite) p. 79—80 (südl. Indien: Chambaganoor). — *Pr.* (*Syncampsochirus*) *Novae Guineae* **n. sp.** (nahe verw. mit *Pr. propinquus* Bernh., von gleicher Gestalt, Größe u. Farbe, Unterschiede. Von *Pr. simplex* Fauv. muß er sich durch das Fehlen der Punkte am Seitenrande des Halsschildes unterscheiden. In der Fauvelschen Beschr. fehlt jeder Hinweis auf dem auf d. Useite des Stirnhorns vorhandenen Zahn). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 179 (Deutsch-Neu-Guinea: Sepik, Berg 1570 m); *Pr. propinquus* Bernh. vom gleichen Fundort. Von den typ. Stücken versch., dadurch daß d. 1. Fühlerglied mehr od. minder gefurcht u. die Flgld. hinter der Mitte neben dem daselbst stumpfkantig abgesetzten Seitenrande der Länge nach eingedrückt erscheinen. Bildung des Kopfes jedoch die Gleiche wie b. d. Type p. 180; *Pr. samoensis* Blanch. unter Baumrinde, Polynesien; *Pr. spinosulus* Fauv. von Deutsch-N.-Guinea: Sepik, Berg 1570 m; *Pr. quadrifidus* Fauv. vom gleichen Fundorte; Molukken; *Pr. cavifrons* Fauv. vom Fundort; Ins. Koy, Engano, Sumatr., Java p. 180; *Pr. conicicollis* Fauv. v. Deutsch-Neu-Guinea: Sepik; *Pr. Novae-Britanniae* **n. sp.** (dem *Pr. Beccarii* Fauv. sehr nahe; Unterschiede, 12—13 mm) p. 180. (Unter der Rinde eines vertrockneten Baumstammes, Neu-Britannien). *Pr. Beccarii* Fauv. von Deutsch-Neu-Guinea: Sepik.

Quediini. Übersicht über den Bau des Abd.-Endes. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 94.

Quedius-Spp. der Mark Brandenburg. **Wagner** p. 308: *lateralis* Gravh., stattliche, im allgemeinen seltene Sp. in Chorin-Teerbrennerberg, 12. IX. unter Pilzen im Buchenlaub; *Q. picipes* Mannh. in Bukow, Märk. Schweiz; daselbst auch *Q. picipes* Mannh. in faulendem Unkrauthaufen; *Q. brevicornis* Thoms. in der Duberow, für die Mark neu p. 308; *Q. ochripennis* var. *nigrocoeruleus* Fauv. in Nestern von Maulwürfen, zw. Zehlendorf u. Klein-Machnow u. bei Bredow u. Brieselang, Finkenkrug p. 308; *Q. longicornis* Kr. in Brieselang p. 309; daselbst auch *Q. talparum* Cl.-Dev. (= *Heidenreichi* [Bernh.] Heinem. letzt. für die Mark neu p. 309. — 8 Spp. am Brocken. **Petry** p. 71. — *Q. fulvicollis* auf dem Brocken. **Petry** p. 17; *Q. unicolor* p. 45, letzt. eine Reliktenform p. 55. — *Q. fumatus* Steph. von Fort National. **L. v. Heyden** p. 249. — *Q. microps* Gravh. im Mulm einer hohlen alten Eiche bei Chorin-Teeröfen. **Wagner** p. 243; *Q. nigriceps* Kr. u. *obliteratus* Er. am Fuße alt Eichen im Grunewald bei Wannsee, auch b. Klein-Machnow p. 243. — *Q. maurus* Shlb. am 28. III. 1913 ♂ Fahner Höhe bei Kleinfahner, in dem Pilz eines Birkenstumpfes. **Hubenthal** p. 215. — *Q. picipes* Mrsh. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *Q.* - Spp. in Nestern von Tieren. **Heselhaus** p. 260: *Q. puncticollis* Thoms. (*talparum* Dev.): Maulwurf, h. α; *longicornis* Kr.: Maulwurf, β, Hamster, h; *brevicornis* Thoms.: Specht, s. ♂; *ochripennis* Mén.: Maulwurf, h—g. α; *ochr. nigrocaeruleus* Fauv.: Maulwurf α, Hamster, h. g; *infuscatus* Er.: Drossel, s. s. β; *cruentus* Oliv.: Maulwurf, s. ♂; *molochinus* Gr.: Maulwurf, s. ♂, auch bei *Vespa vulgaris* u. *Lasius fuliginosus*; *mesomelinus* Marsh.: Dachs, s. ♂. — *Q. ochripennis* nicht mit α zu bezeichnen, wohl aber die Var. **Hubenthal** p. 260; *vexans* beim Hamster häufig, auch im Keller u. unter Kastanienrinde gefunden. — *Q. Heidenreichi* Heinem. 1910 = *talparum* Deville 1910 = *othiniensis* Johansen 1907 (Dänemark). **Reitter** (3) p. 190. — *Q. fuliginosus* Grvh. Abd.-Formel d. ♂ = $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$ **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 339. — *Q. brevicornis* Thoms. u. *scitus* Gravh. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *Q. lucidulus* Er., *scintillans* im Komposthaufen. **Riehn** (3) p. 330. — *Q. mesomelinus* Marsh. var. *Janeri* Hubenth. auf Eichensaft bei Pacov (dar. ein prachtv., sehr seltenes Ex. mit rein roten Elytren. Analogon zum *maurus* Sahlb. ab. *pyropterus* Epp.) f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *Q. tristis, molochinus, rufipes, paradisianus, semiaeneus, picipennis, Scribae, boops* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *Q. fuliginosus* Grav. **var.** *impunctifrons* **n.** (die mittleren Stirnpunkte fehlen, 1 Ex. bei dem nur 1 Punkt fehlt). Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395. — *Q. tokiensis* **n. sp.** Bernh. **v. Bodemeyer** p. 443 (Umgebung Tokios). — *Q. ochripennis* Mén. ab. *nigrocoeruleus* Fauv. X. 1904, bei Suhl gefunden. **Fiedler** p. 212. — *Q. Klimai* **n. sp.** (steht am Anfang des Subg. *Microsaurus* u. ist analog der Stellung des *heterodoxus*, der seiner kleinen Augen wegen in d. Untergatt. *Ediquus* gehört, sein kurz. breit. Halsschild weist ihn der Gruppe des *brevis* zu: bei dem *Klimai* ist dies gerade umgekehrt). **Roubal,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914 Nr. 6 p. 164—166 (Irkutsk: Narčinsk). — *Q.* (*Raphirus*) *chinensis* **n. sp.** (habituell *Q. paradisianus* Heer ähnlich, jedoch viel größer, breiter, robuster; Flgldecken ohne jeden Erzglanz, Fühler, Taster, Beine

bräunlich pechfarben, 9—9,5 mm [Hleib eingezogen]. **Bernhauer** (2) p. 74 (Kiautschou).

Saprinus nitidulus Payk. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Schistogenia 1 **n. sp.** **Bernhauer** (5) (Tropisch. Afrika). — *Sch. bicolor* **n. sp.** (Zerglied. eines beschädigten Stückes zeigte 4—5—5-gl. Tarsen u. 2-gliedr. Lippentaster). **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914, p. 47—48 (Anping). *Sch.? dubia* **n. sp.** p. 48 (Shis u. Kosempo).

Scimbalium Erichs. Bestimmungstab. der paläarkt. Spp. **Theodor von Wanka,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 140—142: *Sc. anale* Norden p. 140 (Österr., Siebenb., Schweiz [Monte Rosa], Mittelmeergebiet, Kleinas., Mesopot., Armen., Turkestan); *S. testaceum* Er. p. 140 (Mittelmeergebiet: Griech., Ital., Span., N.-Afr.); *Sc. scabrosum* Fauv. p. 140 (Marokko, Tanger); *Sc. pubipenne* Fauv. p. 140—141 (Provence, Sizil., Syrien, Paläst., Alg., Cypern, Marokko, Tunis); *Sc. Zürcheri* **n. sp.** (*Zürch.* Reitt. i. l.) p. 141 (Kleinasien: Adana); *Sc. pallidum* Reitt. p. 141 (Transkasp., Turkest.); *Sc. biskrense* Fauv. p. 141 (Algier: Biskra); *Sc. hypogaeum* Peyerimh. p. 141 —142 (Algier: Djebel bou Zegga); *Sc. subterraneum* Raffr. p. 142 (Algier); *Sc. aegyptiacum* Bernh. p. 142 (Aegypten); *Sc. minimum* Epp. p. 142 (Türkei, Griechenland).

Scelotrichus **n. g.** (system. neben *Hesperus* zu stellen, von dems. unterschieden durch den hinten außerordentlich breiten u. am Hrande scharf ausgerandeten Mittelbrustfortsatz, dessen Ecken scharfwinklig nach hinten vorgezogen u. seitlich aufgebogen erscheinen, usw. etwas verbreiterte flachgedrückte Tarsen, mit langen schmalen gleichbreiten Dornen bewehrte Schienen, auffallend lange u. ziemlich dichte u. ungleich schwarze Behaarung des ganzen Körpers, selbst auf Schenkeln u. Schienen. Diese ungleich langen, schwarzen, sehr dünnen u. hinfälligen Haare erreichen stellenweise die Breite d. Hleibes). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 190—191, *elegans* **n. sp.** (tiefschwarz, glänzend, Flgld. goldig purpurn bis grüngolden, die 3 letzt. Fühlergl. gelblich weiß). (Deutsch-Neu-Guinea: Schraderberg).

Scopaeus (*Polyodontus*) *Bordei* **n. sp.** (Gestalt u. erstes Aussehen wie *S. minimus* Er., aber ganz hell rotgelb, Kopf hinten erweitert, Pronotum stärker parallel, Flgld. kürzer, glänzender). **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 249—250 ♀ (Hammam-Salahin bei Biskra).

Silusa (*Stenusa*) *ceylonica* Kr. 1857 ♂♀ von Taihorin. Morphol. Bemerk. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Heft 2 1914 p. 46—47.

Sipalia circellaris Grav. auf dem Brocken. **Petry** p. 97. — *S. Leonhardi* Bernh. **Holdhaus** p. 350 ist beschr. in d. Münch. Kol. Zeitschr. III (1906—1908) p. 325. — *S. Bodemeyerorum* Bernh. **v. Bodemeyer** p. 443 (Goeck-Dagh). — *S.* **n. sp.** **Krausse,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 79 1913 A. Hft. 7 p. 184 (Sorgono). Nur zitiert.

Sphaerotoxus **subg. n.** zu *Callicerus.* **Bernhauer** (2) p. 77, *C.* (*Sph.*) *sparsicollis* **n. sp.** p. 77 (Krivosije). Siehe auch *Callicerus.*

Staphilinini. Übersicht über den Bau des Abd.-Endes. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 94.

Staphilinus hirtus Linn. = *St. h.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, 19. **Meixner** p. 271 (in 2. Aufl. neu gestochen, wenig verändert). *Staphylinus h.* — *St. biguttatus* Linn. = *St. b.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 11, 17. **Meixner**

p. 273. — *St.* in Panz., F. Ins. Germ. Jahrg. III. 27. Hft. (Umnummerierungen in 2. Aufl.). 5. *St. aeneocephalus* Fabr. = *St. chalcocephalus* Fabr.; 8. *St. nitidus* Fabr. = 14. *St. glaber* Gravenh.; 9. *St. fulvipes* Fabr. = 15. *S. ochraceus* Gravenh. 10. *St. bipustulatus* Fabr. = 8; 11. *St. clavicornis* Fabr. = 16. *St. buphthalmus* Gravenh.; 12. *St. fuscipes* Fabr. = 21. *Tachinus sordidus* Gravenh.; 13. *St. canaliculatus* Fabr. = 10; 14. *St. piceus* Fabr. = 12; 15. *St. rivularis* Paykull = 13; 16. *St. pallidipennis* Panz. = 22. *Oxytelus morsitans* Grav. **Meixner** p. 275. — *St. chloropterus* Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36, 20. **Meixner** p. 277. — *St. brunnipes* F. ist bisher vom Monte Sargano nicht bekannt. Die im Verzeichnis 1911 p. 439 als solche aufgeführte Sp. ist *St. pullus* Hochh. (= *simulator* Epp.) *St. pullus* ist eine bisher wenig untersuchte Sp., deren Zerlegung in mehrere Sp. vielleicht notwendig ist. **Holdhaus** p. 348 [135]. — *St. globulifer* Fourcr. im Neste des Hamsters ♂, s. s., auch bei verschied. Ameisenarten. **Heselhaus** p. 261. — *St. olens* Müll. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *St. ophthalmicus* Sc. u. *St. fuscatus* Grav. **Petry** p. 71. — *St. ophthalmicus* von Monte Faito. **Stauder** p. 112. — *St. parumtomentosus* Stein. **Trautmann, G. u. W.**, Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 9 p. 74. — *St. Bodemeyeri* Bernh. **v. Bodemeyer** p. 443 (an der Leiche eines angeschwemmten Chinesen). *St. mortuorum* **n. sp.** Bernh. p. 443. — *St.* 4 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisch. Afrika). — *St.* 2 **n. spp. Bernhauer (7)** (Philippinen). — *St. pubescens* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *St. bengalensis* **n. sp.** (*St. aeneicollis* Brh. nahe, doch andere Färbung, Behaarung usw.). **Bernhauer (1)** p. 100 ♂ (Bengal). *St.* (Subg. *Platydracus*) *Hewitti* **n. sp.** (Unterschiede von d. etwas ähnl. *St. indicus* Kr.) p. 100—101 (Sarawak, Kuching). *St. chinensis* **n. sp.** [= *croceipes* Fauv. i. l.] (breiter u. andere düstere Färb. als *St. gemmatus* Fauv., 17,5 mm, Hleib eingezogen) p. 101—102 China: Chusan Isl.). *St. circumcinctus* **n. sp.** [= *St. luctuosus* Fauv. i. l., bereits vergeben] (vor. sehr nahe, mehr messingfarb. Oseite vom Kopf, Halssch., Flgldecken usw., 21 mm bei ausgez. Hleib) p. 102 (Ostindien). — *St.* (*Platydracus*) *patricius* **n. sp.** (in die Nähe des *St. plagiicollis* Fairm. zu stellen, aber 3 mal größer, breiter, teilw. andere Färb., usw., 20 mm, bei eingezog. Hleib). **Bernhauer (2)** p. 71—72 ♀ (China: Shin-Guy-Foo); *St.* (*Platydracus*) Sharp sehr nahe, doch tiefschwarze, keinen Metallglanz zeigende Färbung des Kopfes u. Halsschildes u. andere Behaarung des Hleibes); 12 mm) p. 72—73 ♀ (Japan: Harima); *St.* (*Pl.*) *St. Sharpi* Fauv. (*subaeneus* Sharp aus Japan in Färb. u. Gestalt sehr ähnlich, aber durch viel kürzeren Kopf u. Halsschild, gröbere Punktierung, größere Augen, viel kürzere Schläfe versch.; 18 mm) p. 73 (Insel Quelpaerd, im Süden von Korea); *St.* (*Tasgius*) *praetorius* **n. sp.** (Unterschiede von dem auf den ersten Blick oberflächlich ähnl. *St. ater* Grav.; 14—16,5 mm) p. 73—74 ♂ (♀?) (China: Singley).

Stenagria dimidiata Mots. u. *cocinna* Er. von Kosempo. **Fenyes**, Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914 p. 49.

Stenus juno Fbr. Abd.-Formel: ♂: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_2 \text{ bis } V_9}$ u. des ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 353. — *St. aterrimus* Er. in einem Ameisenhaufen von *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244. — *St. kiesenwetteri* Rosenh. u. *niveus* Fauv. bisher noch nicht in

Holland gefunden. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XXXVII. — *St. nitidiusculus* u. *St. foveicollis* auf dem Brocken. **Petry** p. 49. — *St.* Spp. im Savegeniste. **Wradatsch:** *St. biguttatus, longipes, bimaculatus, ater, pusillus* p. 184, *nanus, circularis, brunnipes* p. 185. — *St. formosanus* **n. sp.** (gehört zum Formenkreise des *St. providus* Er.). **Benick,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 9 p. 285—287 (Formosa, Tainan). — *St. biguttatus* L., h., *bimaculatus* Gylh., s. desgl. *juno* F., h., im Neste des Maulwurfs. **Heselhaus** p. 262; *St. clavicornis* Scop., h., *providus* Er., s., *brunnipes* Steph., h., *St. buphthalmus* Grav., s., findet sich im Neste der Eule, p. 263, sämtlich ♂. — *St. morio* Grav. u. *melanarius* Steph. **Benick (2)** p. 226. — *St. morio* Grav. Charakt. u. Variabilität, *St. morio* var. *aequalis* Muls. et Rey, Fundorte, *morio* var. *neglectus* Gerh. Cop.-App. Fig. 1—4. Die Katalogisierung würde sich so gestalten:

(*Stenus*) *morio* Grav.,	var. *aequalis* Muls. et Rey
endis Cas.	*albipilus* Rey
haplus Cas.	*arcuatus* Rey
inaequalis Muls. et Rey	*transfuga* Rey
indistinctus Cas.	var. *neglectus* Gerh.
subgriseus Cas.	
trivialis Kr.	

St. melanarius ist nicht so variabel. Merkmale gegenüber der vor. Sp. Orig.-Beschr. dürftig. Cop.-App. Fig. 5. Syn. wie sie Bernhauer angibt, p. 232—233. *St. Gerhardti* **n. sp.** (Unterschiede von *melanarius* Steph. Durch gedrungenere, breitere Gestalt, kürzeren Halsschild u. die unbewaffneten Hinterschienen des ♂, von *Argus* Grav. durch gedrungenere Gestalt, kürzeren Halsschild, einfaches 4. Tarsenglied und dunkle Beine, von *vafellus* Er. durch schmäleren Kopf, abweichende Stirnskulptur u. dunkle Beine, von allen diesen Spp. durch den Bau d. ♂ Copul.-App. abweichend) p. 233—234. Cop.-App. Fig. 6 (Maltsch b. Liegnitz). — *St. montivagus* Heer, *obscuripes* Ganglb. u. *carpathicus* Ganglb. Morphol. Unterschiede. Literatur, Verbreit. von *montiv.* Beschreib. u. Abb. des Penis, Fig. 1 v. *St. mont.*, 2. *obsc.*, 3. *carp.*; *St. carp.* kann nicht mehr als Abart von *St. mont.* geführt werden, sondern ist eine selbständige Sp. **Benick (1)** p. 114—117. Verbr. d. 3 Spp.: *St. mont.*: Westalpen, Jura, Vogesen; *obscuripes* Ganglb.: nur in den Ostkarpathen (Bukowina bis Rumänien: Ünökö-Buchas); *carpathicus* Ganglb. im ganz. Karpathenzug, Sudeten, Böhmerwald, Württemberg u. ungar. Ebene: Budapest. — *St. Heydeni* **n. sp.** (von *carp.* verschieden durch die kurzen Flgldecken u. den längeren Halsschild, von *mont.* u. *obsc.* durch breitere Gestalt u. mehr ebenen Vorderkörper, von *clavul.* Hochh. durch größere Gestalt, breitere Abdominalrandung u. feinere Punktierung, von allen aber durch den Bau des Penis versch.) p. 118—120 Penis Fig. 4 (Bulgar., westl. Balkan: Ursec; Rilo Dagh: Rila Kloster, Samokov, Tschamkorija). Im Cat. Col., Eur. et Cauc. Ed. II, 1906 p. 150 ist *St. coarcticollis* Epp. als Var. zu *St. mont.* Heer gestellt. Im Col. Cat. Junk-Schenkl., Staph. II 1911, 179 ist dieser Fehler beseitigt, eine Annahme, die durch Fig. d. Penis Fig. 5 bestätigt wird p. 120. — *St.*, einige neue Spp. Europas. **Benick,** Entom. Blätt. 11. Jahrg. Hft. 10/12 p. 225: *St. maculiger* **var.** *consanguineus* **n.** (vollkommen geflügelt mit längeren u. breiteren Decken, $^1/_4$—$^1/_3$ länger

als der Halsschild. Von *guttula* durch die deutliche Halsschildfurche verschieden). p. 225 (Krim, Jaila-Geb.; Dalmat.: Ragusa vecchia; Bulgar., Maglige, Oliven, Mazed., Athos); *St. ater* **ab.** *testaceipes* **n.** (schwächere Stücke, durch braune Schenkel u. Schienen ausgezeichnet) p. 225 (Mähren, Proßnitz, Ostrau; Bosnien, Stambulsic u. Celic, Herzeg., Jablanica; Span., Sevilla; Marokko); *Hilfi* **n. sp.** (zw. *St. nanus* u. *circularis* stehend, dem erster. in Gestalt, dem letzt. im Bau der ♂-Geschlechtsorg. am nächsten. Untersch. von *nanus*, mit der sie leicht zu verwechseln ist), p. 225—227 Abb. des Penis (p. 226) v. *Hilfi* Fig. 1, von *circ.* Fig. 2, u. *nanus* Fig. 3; *St. corsicus* **n. sp.** (in die Verwandtschaft des *St. cautus* gehörig. Unterschiede von *fuscipes*) p. 228—229 Penis (p. 226) Fig. 5—7 (Corsica: Folelli, aus Sumpfgesiebe an der Küste). *St. Erichsoni* **var.** *jailensis* **n.** (mit var. *longelytrata* Bernh. in der Deckenlänge übereinstimmend usw., abweichend durch etwa doppelt so feine Punktierung des Vkörpers u. deutliche Eindrücke der Decken) p. 229 ♂♀ (Krim, Jaila-Geb.); *St. coarcticollis* **var.** *validus* **n.** (kräftige Stücke, 3,7—4 mm l. mit längeren, sehr unebenen Decken u. vollkommen ausgebildeten Flgln.) p. 229 (Bulgar., Samokov 1911, Trevna V—VI, 1912, Maglige VII—VIII, 1912); *St. velebiticus* **n. sp.** (erinnert in Größe u. Gestalt an *St. impressus*, die Halsschildform u. die Skulptur der Oseite deuten auf viel nähere Beziehungen zu *coarcticollis*; verschieden durch breitere, kräftigere Gestalt, dichtere feinere Punktierung, matte Oseite u. Penisbau; verwandt mit *St. coarcticollis*) p. 230—231 Penis (p. 226) Fig. 8 (Velebit, Ostaria). Penis-Bild (p. 226) desgl. v. *vafellus* vom Neusiedler See Fig. 5, *cautus* (Kopenhagen) Fig. 6, *fuscipes* Fig. 7. — *St.*-Spp. **Bernhauer** beschreibt in d. Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 folg. Spp. *St.* (*Hemistenus*) *javanicus* **n. sp.** (von der Gestalt eines vergrößerten *providus*, aber infolge des 2-lapp. 4. Tarsalgl. zum Subg. *H.* gehörig; mit keiner bek. Sp. verwandt 5,25 mm) p. 216—217 (Java: Nongkodjadjar); *St.* (*H.*) *unicus* **n. sp.** (vor. nahe. Untersch. Sieht *clavicornis* recht ähnlich 5 mm) p. 217 (wie zuvor); *St.* (*H.*) *submaculatus* **n. sp.** (Gestalt des *Gestroi* Fauv., weniger robust. Unterschiede 5,50 mm) p. 217—218 (Java: Preanger). *St.* (*Hypostenus*) *arachnoides* **n. sp.** (mit *St. montalbanensis* Bernh. nahe verw., versch. durch kräftigere u. weitläufigere Punktierung d. ganz. Vkörpers einschl. Flügeldecken, dazu im Gegensatz feinere, viel dichtere Punktierung des Hleibes, kürzeren, weniger cylindr. Halsschild, viel kürzere Flgldecken 5 mm) p. 218 ♂ (wie zuvor). *St.* (*H.*) *monstrosicollis* **n. sp.** (Habitus des *St. makilinganus* Bernh. von den Philipp., durch die Bewehrung des Halsschildes von allen *St.*-Spp. zu unterscheiden. Ob diese nur eine Geschlechtsauszeichn. des ♂, 5,5 mm) p. 218—219 (Java, Preanger). — *St.* Latr. Mikroskopische Studien. **Benick**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 235—247. Wert der mikroskopisch sichtbaren Merkmale zur Charakteristik der Art (feinere Struktur der Oberfläche), Vorhandensein oder Fehlen von Spitzen, Dornen, Zacken, Größenverhältnis der Fühler oder Fußglieder, anatomische Merkmale. Gefahr der einseitigen Betonung dieser Merkmale. In den seltensten Fällen werden diese Merkmale allein zur Artunterscheidung genügen. Benick wandte 100-fache Vergrößerung an. — Die Grundskulptur der Oberfläche (p. 236—247 8 Figg.). Reinigung der Tiere vor der Untersuchung mit Schwefeläther u. weichem Pinsel. Liste der zahlr. untersuchten

Spp.: (p. 237). Typus einer stark chagrinierten Sp.: *St. bimaculatus*. Ausführliche Beschr. ders. auf d. O- u. Useite u. Beine. Vorkommen der versch. Formen der Grundskulptur bezügl. der Verteilung auf der Körperoberfläche: 1′ Vorwiegend auf der freien Körperoberfläche: Netzchagrin. — 1″ meist auf eingezogenen, bezw. verdeckt liegenden Teilen des Körpers. — 2′ nur auf d. vordersten Partien der eingezogenen Abdominalsegmente: Ziegelchagrin, — 2″ auch auf den Gleitflächen des Vkörpers: Schuppenchagrin, — 2‴ nur als Übergangsform: Wellenchagrin. Besprechung dieser Verhältnisse bei der Untergatt. *Stenus* Rey p. 244—245; *Nestus* Rey p. 245; *Tesnus* Rey u. *Hypostenus* Rey; *Hemistenus* Muls. et Rey p. 246; *Mesostenus* Rey p. 246. Durch Ausbildung der Grundskulptur lassen sich gut unterscheiden: in der Vorderreihe stehen die durch glatten oder weniger chagrinierten Körper ausgezeichneten Spp.

Stenus	von	*Stenus*	von
asphaltinus	—	*fulvicornis*	*latifrons*
nitens	*canaliculatus*	*similis*	*solutus*
atratulus	*melanarius*	*salinus* u.	
pumilis	*circularis*	*binotatus*	*pubescens*
cautus	*fuscipes* u.	*picipennis*	*nitidiusculus*
vafellus	*Argus*	*aceris*	*impressus*
fuscipes	*Argus*	*fuscicornis*	*palustris*
		Erichsoni u.	
		surinamensis	*coarcticollis*

St. 6 Spp. am Brocken. **Petry** p. 70. — *St. similis* Hbst. von Michelet. 14. VII. **L. v. Heyden** p. 249. — *St. subguttatus* **n. sp.** (Eppelsheim i. l.). **Benick**, Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, No. 5 p. 150 (Ostasien, Quelle des Irkut); *St. parvulus* **n. sp.** (verw. mit *St. vafellus* Er.) p. 150—151 (Korea, Pingan); *St. circularis* **subsp.** *robustus* **n.** p. 151—152 (Kaifa u. Beirut); *St. decoratus* **n. sp.** (verw. mit *St. bivulneratus* Motsch., abweich. Färb. der Fühler u. Beine, anders geformt. Halsschild) p. 152 (Korea, Gensan). — *St. parvipennis* **n. sp.** Bernh. **v. Bodemeyer** p. 442 (Goek Dagh). — *St.* **Bernhauer** beschreibt in den Verhdlgn. zool. bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. 94 sq. folg. neue Spp.: *St.* (*Stenus* s. str.) *carinipennis* **n. sp.** (durch Farbe, Skulptur, Htarsenbild. gleich ausgezeichnet) p. 94 (Südostindien: Madura, Chambaganoor). *St.* (*Hypostenus*) *banosanus* **n. sp.** (*St. tricarinatus* Kr. nahe, größer [fast 4 mm], glänzender, die glatten Erhabenheiten größer, viel weitläufigere Punktierung, am Vkörper kräftigere, am Hleib viel feiner) p. 94—95 ♂ (Philipp.: Los Banos). *St.* (*Hypostemus*) *pustulatus* **n. sp.** (Untersch. von der verw. *St. guttalis*) p. 95 (Ostindien: Pegu). *St.* (*Hypost.*) *splendidus* **n. sp.** (von den übr. Arten durch die feine, sehr weitläufige Punktierung des ganzen Körpers sofort erkennbar) p. 95—96 ♂ (Philipp.: Los Banos). *St.* (*Hemistenus*) *Bakeri* **n. sp.** (durch Größe, Farbe, starke Punktierung, kurze Decken u. die sehr fein gerandeten Hsleibseiten von d. übrig. Spp. des Faunengebietes leicht zu trennen) p. 96—97 ♀ (Philipp.: Los Banos). — *St.* (*Stenus* s. str.) *secretus* **n. sp.** (*St. sylvester* Er. äußerst nahestehend u. mit demselben leicht zu verwechseln, aber Hleib der **n. sp.** viel gröber punktiert, längere Flgl.decken u andere Geschlechtsauszeichnung des ♂, 4 mm). **Bernhauer** (2) p. 70 (Ostsibirien: Schipka-Gora);

St. (*Tesnus*) *pilosiventris* **n. sp.** (nächst verw. mit *St. crassus*; schwarz mit dunkel rötl. Beinen, usw. 3 mm) p. 70—71 (Korea: Gensan); *St.* (*T.*) *alticola* **n. sp.** (in d. nächste Nähe von *brunnipes* Steph. gehörig, viel kleiner, schmäler, tiefschwarz mit dunkl. Beinen. Viel kürzere Flgldecken, viel weitläufig. Punktierung d. ganz. Körpers u. stärker. Glanz; 3 mm) p. 71 (Nord-Kaukasus: Kislowodsk). — *St.* (*Hypostenus*) *sankisianus* **n. sp.** (Größe u. Gestalt von *St. ulugurensis* Bernh., durch sehr dichte Punktierung des matten Körpers sehr verschieden, dadurch an *argentifer* Bernh. erinnernd, jedoch fehlt die silberweiße Behaarung der letzt.; 4,5 mm [bei ausgezog. Hleib].). **Bernhauer** (3) p. 298—299 (Katanga: Sankisia). — *St. latus*, *St. Kraussei* u. *St. coarctatus* alle 3 1913 von Benick behandelt u. im Bericht f. 1913 p. 240 aufgeführt. **Krausse,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 79, 1913 A. Hft. 7 p. 185 (Sorgono). — *St. coelestis* Fauv. von Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 183. — *St. albidicornis* **n. sp.** (dem *St. sondaicus* Bernh. sehr nahe, von gleicher Fräb.; größer, 4—4,5 mm, breiter usw.). **Bernhauer,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 252 (Südl. Indien: Chambaganoor [Madura]). — *St.* 12 **n. spp. Bernhauer** (5) (Tropisch. Afrika). — *St.* 3 **n. spp. Bernhauer** (7) (Philippinen).

Stenaesthetus 1 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisch. Afrika).

Stichoglossa prolixa var. *rufopicea* Kr. in einem Bau von *Lasius fuliginosus* bei Klein-Machnow. **Wagner** p. 244.

Stichostigma **n. g.** *Bolitocharin.* (infolge der von einander weitgetrennten Mittelhüften, sowie des hint. breit abgestutzten Mittelbrustfortsatzes in die Nähe von *Brachyda* u. *Gyrophaena* zu stellen; im Habitus mehr einer winzigen *Silusa* ähnlich, mit denen das n. g. auch die Bildung der Lippentaster gemeinsam hat. Körper viel gestreckter als bei *Brachida*, usw.). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 197—198; *St. Dahli* **n. sp.** (rötl. gelb, ziemlich glänzend, ziemlich dicht gelb behaart, Beine hellgelb) p. 197—198 (Neu-Guinea, unter abgefallenem Laube u. an einer Vogelleiche).

Stilicus geniculatus Er. bei Suhl. **Fiedler** p. 212. — *St. subtilis* Er. im Neste des Maulwurfs d u. Hamsters, s. **Heselhaus** p. 262. — *St.* 11 **n. sp. Bernhauer** (5) (Tropisches Afrika). — *St. litoralis, subtilis, rufipes* u. *orbiculatus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *St. rufipes* Germ. ♂ u. *rufipes* Germ. ♀. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 336. — *St. Kolbei* **n. sp.** (*St. ceylanensis* Kr. sehr nahe verw. Unterschiede, 4—4$^1/_2$ mm l.). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 183 (Neu-Guinea, an toten Vögeln im Walde.

Syntomium aenum (!) Müll. beim Kaninchen, Dachs γ. **Heselhaus** p. 263. — *S. aeneum* nicht mit y zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259—260. Lebt in Mauerritzen, auch im Riesengebirge 1400 m im nassen Moor an Schneeflecken. — *S. aeneum* Müll. am Königsberge, Harz. **Petry** p. 170.

Tachinoderus cyanipennis Bernh. von Madagaskar. **Bernhauer.** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 196.

Tachinus subterraneus L. beim Maulwurf, Dachs, s. ♂; *T. rufipennis* Gylh. beim Maulwurf, s. γ **Heselhaus** p. 260; *T. collaris* Grav. beim Maulwurf, ♂, Rebhuhn s.; auch bei *Lasius fuliginosus*; *T. marginellus* F. beim Maulwurf, s. ♂; auch bei *Formica rufa*; *T. rufipes* de Geer beim Maulwurf, s. ♂ auch bei *Lasius fuliginosus* p. 261. — *T. elongatus* Gylh. von Muiderberg, 4. 1910.

Beachtenswerter Fundort. **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. LVIII. — *T. proximus* am Brocken. **Petry** p. 52. — *T. proximus* Kr. u. *T. elongatus* Gyll. **Petry** p. 71. — *T. koreanus* **n. sp.** (ziemlich ansehnliche, genügend bunt gefärbte Sp. aus der *marginatus*-Gruppe, auch durch Geschlechtsmerkmal ausgezeichnet, 7 mm l.). **Bernhauer** (2) p. 75 ♂♀ (Korea, Gensan); *T. brevicornis* **n. sp.** p. 75—76 ♂ (Sibirien: Altaigebirge: Semipalatinsk). — *T. fimetarius* Grav. ab *Pećírkai* Rttr. bei Přibam, Jesenice f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. *T. flavipes* Fabr. Abd.-Formel d. ♂: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_9}$, desgl. d. ♀: $\frac{D_1 \text{ bis } D_{10}}{V_3 \text{ bis } V_0 + \text{Styli}}$; *T. laticollis* Grvh. Abd.-Formel für das ♀. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 245. — *T. fimetarius* u. *collaris* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *T. rufipennis* dürfte mit *a* bezeichnet werden. **Hubenthal** p. 260. — *T. subterraneus* L. im Komposthaufen. **Riehn (3)** p. 330. — *T. Bodemeyerianus* **n. sp. v. Bodemeyer** p. 443 (Sotka Gora).

Tachyporus ruficollis Grav. auf dem Brocken. **Petry** p. 71. — *T. corpulentus* J. Shlb. Jena, zw. Forst u. Vollradisroda gekötschert. 14. V. 1913. **Hubenthal** p. 215. — *T. chrysomelinus* L. Abd.-Formel d. ♂ u. ♀ wie bei *Tachinus*-♂.

Tachyporinae, allgemeine Übersicht der Abd.-Segmente. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 246—247.

Tachyporus chrysomelinus L. Ab.-Formel des ♂ und ♀ wie bei *Tachinus* ♂. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 245—246. — *T. nitidulus, macropterus* und *hypnorum* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *T. hypnorum* F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *T.*-Spp. in Nestern von Tieren. **Heselhaus** p. 261: *T. obtusus* L.: Hamster *d*, Eule, Taube, h.; *chrysomelinus* L.: Maulwurf, h. s., auch bei verschied. Ameisenarten; *T. hypnorum* F.: Maulwurf h. *d*, Eule, Nistkasten, g; auch bei verschied. Ameisenarten; *atriceps* Steph.: Hamster *d*, auch bei verschied. Ameisenarten.

Tachyusida ? luteipennis **n. sp.** (ohne Zergliederung läßt sich die system. Stellung nicht festlegen. 8. Dorsalsgm. gerundet, 6. Ventralsgm. gerundet u. ziemlich stark vorgezogen). **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 1914 p. 47 (Hoozan).

Tachyusa constricta im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *T. divisa* Fauv. auf Neu-Guinea, Celebes. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 199. — *T. atra* Grav. vom Eckerloch. **Petry** p. 72.

Tanygnathus terminalis Er. bisher noch nicht in Holland gefunden. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915, Versl. p. XXXVII.

Taxiplagus **n. g.** Subtr. *Xanthopyg.* u. system. neben *Phanolinus* Sharp u. *Stenopsis* Bernh. zu stellen. Von beiden auffallend durch den Verlauf der unteren Seitenrandlinie des Halsschildes versch. Ähnelt im Habitus gewissermaßen großen *Philontus*-Spp. Lebensweise?) **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 236—257; *T. abnormalis* **n. sp.** (dunkel rötlichgelb, der Kopf u. die Fühl. vom 4. Gliede angefangen schwarz, Beine hellgelb. Länge fast 12 mm bei zieml. eingezog. Hleib) p. 237—238 (Java: Preanger).

Tetrabothrus **n. g.** (habituell gewissen *Astilbus*-Spp. ähnlich u. systematisch neben diese Gatt. zu stellen, durch die Fühlerbildung u. die tief ausgehöhlten

4 ersten vollkommen frei liegenden Tergite gewiß generisch zu trennen; durch diese Merkmale auch v. anderen verwandten Gatt. verschieden) Lebensweise? Dem Habitus nach Bewohner von Termiten- oder Ameisennestern. **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 240—241. *T. pubescens* **n. sp.** (rostrot, glänzend, Flgld. bis auf d. Basis angedunkelt; Beine rötl. gelb, Schienen hellgelb, eine kleine, scharf abgegrenzte Makel an der Spitze schwärzlich. Der ganze Körp. bis auf d. Oseite d. Hleibes sehr dicht u. mäßig lang, wie geschoren, behaart; 4,5 mm) p. 241—242 (Java: Banjoewangi, Preanger). *T. clavatus* **n. sp.** (größer, robuster als vor.; weitere Unterschiede, 4,5 mm bei etwas eingezog. Hleib) p. 242 (Sumatra: Manna).

Termitopulex grandicornis Fauv. Gast im tiefen Innern der Bauten von *Termes bellicosus* Smeath i. sp. Die extrem verlängerten Fühler, wie sie sich bei vielen Höhlenbewohnern finden, weisen schon auf den Aufenthaltsort hin. Länge weit über $^3/_4$ der Körperlänge, ein bei *Staph.* sehr ungewöhnliches Verhältnis. Umgebung von Harar. VI. 1913. **Reichensperger,** Entom. Mitt. Bd. IV Nr. 4/6 p. 124.

Tetrapleurus **n. g.** (Habituell wie *Lispinus*, durch die 4 auf den Flgldecken ausgebild. Rippen u. die Bildung d. Halsschildes zus. mit der matt skulpturierten Oseite generisch verschieden). **Bernhauer** (**1**) p. 84—85. *T. indicus* **n. sp.** (2,5 mm) p. 85—86 (Ostind., Madura: Beschr. Chambaganoor). Ob *Lispinus sculptus* Kr., die auch 4 Rippen auf den Flgldecken besitzt, hierhergehört, ist ohne Typenbesichtigung schwer zu entscheiden.

Thamiaraea insigniventris Fauv. auf Neu-Guinea, Celebes anscheinend häufig an faulen Bananen u. toten Vögeln in waldigen Gegenden stellenweise zahlreich; *Th. cavicola* Fauv. auf Neu-Guinea. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 199.

Thiassophila angulata Er. zahlr. in einen Ameisenhaufen bei *Formica rufa* bei Brieselang. **Wagner** p. 244. — *Th. inquilina* Märk. in der Duberow bei *Lasius fuliginosus.* **Wagner** p. 244; *Th. canaliculata* bei *Formica exsecta* im Forste Bredow bei Finkenkrug; *Th. pexa* Motsch. (nach Wagner eine gute Sp.) in ein. Baue der *Formica pratensis* bei Chorin-Teeröfen. **Wagner** p. 244. Beide Spp. für die Mark neu. — *Th. canaliculata* Rey im Neste von *Formica exsecta* Nyl., am 11. IV. 1915 im Bredower Forst; für Brandenburg neu. **Wagner,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 333.

Thinobius afer **n. sp.** (steht *T. ligeris* Pyot u. *T. obscurus* Epp. nahe. Kleiner, schmäler als beide; Kopf gestreckt, parallel, Augen weniger stark entwickelt, Flgld. kürzer). **de Peyerimhoff,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 248—249 (an sandigen Orten. Oued Biskra).

Thinocharis brevicornis Fauv. an versch. Orten auf Neu-Guinea, namentlich an Vogelleichen. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 184.

Thlibopleurus **n. g., n. sp. Bernhauer** (**5**) (Tropisch-Afrika).

Thyreocephalus gigantulus **n. sp.** (ausgezeichnet durch abnorme Größe 18—20,5 mm, ebensosehr wie durch die Färb.; schwarz, Flgld. lebhaft violett, Kopf, Halsschild m. schwächerem violettem Glanze, Fühler außer dem pechschwarz. 1. Gliede, die Taster, Schienen u. Tarsen dunkel rostfarben). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 186 (Neu-Guinea: Lordberg); *T. papuensis* **n. sp.** (dunkel, ziemlich unscheinbar usw. 12—14 mm) p. 187 (Deutsch-Neu-Guinea: Pionierlager u. Dampfer-Ankerplatz); *Th. aureus*

n. sp. (von allen Verw. durch Färb. zu unterscheidende prächtige Sp. Kopf, Halsschild kupferglänz., stellenweise mit grünl., gold., viol.-rötl. Schimmer; Flügeld. rotgolden, Hleib schwarz mit Erzschimmer, Beine, Taster, Fühler pechfarb., die letzt. mit 3 weißgelb. Endgliedern) p. 187—188 (Ralum, an Vogelleichen u. faulend. Bananen). *Th. taitiensis* Boh. (*holomelas* Perroud) von Tahiti, Neu-Kaled., Neu-Hebrid., Austral., Neu-Guin., Samoa).

Thoracoprius **n. g.** (systematisch neben *Craspedus* Bernh. zu stellen, von diesem durch *Osorius*-artigen Habitus, die Bildung der Fühler u. des Halsschildes insbesondere durch die seitl. ungerandeten Flügeldecken sofort zu trennen). **Bernhauer (1)** p. 90—91, *T. vulneratus* **n. sp.** p. 91 (Sarawak).

Thoracostrongylus **n. subg.** von *Ontholestes* (durch verrundete, nicht spitzig vorstehende Vorderecken des Halsschildes, sowie durch die schon vor der Mitte nach abwärts geschwungenen Seitenlinien derselben). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 p. 233—234; *Th. javanus* **n. sp.** (im Habitus *birmanus* Fauv. ähnlich, die ebenfalls dem n. subg. angehört. Flügeldecken kürzer als *birm.*, kürzer als der Halsschild u. zusammen stark quer; 7,5 mm) p. 233—234 (Java: Preanger).

Thyreocephalus javanus **n. sp.** (von *Th. Gestroi* Fauv., den die Art am nächsten steht, hauptsächlich durch die Punktierung des Kopfes usw. verschieden, 10,5 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 p. 227 (Java: Preanger).

Tinotus 1 **n. sp.** **Bernhauer (5)** (Tropisch-Afrika).

Tolmerus brevipennis **n. sp.** (7,5—8 mm, durch Färb. u. kurze Flgldecken von den anderen Spp. ausgezeichnet). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. T. 58 1915 p. 231 ♂ (Java: Preanger).

Tomoglossa luteicornis **var.** *eppelsheimi* **n.** **Cameron, M.,** The Entom. Monthly Mag. (2) vol. 23 (48) p. 79 (Island of Kamaran im Roten Meer).

Trogophloeus nitidus Bdi. an den Salzlöchern bei Salzbrunn (Umgebung Beelitz) u. am Ufer der Briese nächst Birkenwerder, für die Mark neu, bisher nur aus dem südl. Mitteleuropa bekannt. **Wagner** p. 249. — *Tr. rivularis* Mots. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *Tr. arcuatus* Steph. ab. *nigricornis* Rey III. 1907 bei Obermaßfeld u. Meiningen aus Anspülicht der Werra gesiebt. **Fiedler** p. 212. — *Tr. elongatulus* Er. beim Maulwurf, s. d. **Heselhaus** p. 263. — *Tr. debilis* am Strande von Zinnowitz, Vorkommen in Deutschland bisher bezweifelt. **Micke** p. 109. — *Tr. glabricollis* **n. sp.** Bernh. **v. Bodemeyer** p. 442 (Biledjik, Kl.-As.). — *Tr.* (*Carpalinus*) *sumatrensis* **n. sp.** (steht *arcuatus* Steph. nahe. Unterschiede 2,5—3 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 214 (Sumatra: Res. Palembang); *Tr.* (*Carpalimus*) *splendidus* **n. sp.** (ausgezeichnet durch den starken Glanz u. die besonders grobe Punktierung der Flgldecken, 3 mm) p. 215 (Sumatra: Res. Palembang). — *Tr. papuensis* Fauv. v. Deutsch-Neu-Guinea: Tanumündung: *Tr. exiguus* Er. (*minimus* Kr.). Kosmopolitisch. **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 182.

Tropiopterius **n. g.** (steht *Mysolius* Fauv. nahe, durch die gekielten Flgld. sofort zu unterscheiden). **Bernhauer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 194; *Tr. purpuripennis* **n. sp.** (tiefschwarz glänzend; Flgld. lebhaft purpurgoldig, die Schultern, der breit herabgezogene Seitenrand u. die schmale Spitzenrand metallisch grün, 1. Fühlerglied, Beine mit Ausnahme der dunklen

Hüften hellgelb. 2.—4. Gl., Mand., Taster rostrot, die 3 letzt. weißlich gelb) p. 194—195 ♂ (Kapaur, Neu-Guinea; 15 mm, ohne Kiefer).

Tympanaphorus Jacobsoni **n. sp.** (Unterschiede von *T. rugosus* Wat.; 10 mm, Hleib ausgezogen). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. T. 58 1915 p. 235 (Java: Semarang). *T. longiceps* **n. sp.** (von *T. rugosus* versch. durch längeren Kopf, längere Schläfe, flachere, seitlich nicht vortretende Augen, schmäleren, seitlich weniger u. gleichmäßig gerundet. Halsschild usw.) p. 235—236 (10 mm bei ausgestreckt. Körper. West-Himalaya: Murree).

Vulda Duv. *Xantholin.* **Rambousek,** Sitz.-Ber. böhm. Ges. Wiss. math.-nat. Cl. 1914 No. 13, 16 pp. 1 Taf., 2 n. spp.

Xantholinini. Übersicht über den Bau des Abd.-Endes. **Eichelbaum,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 98.

Xantholinus glabratus Gravh. im Komposthaufen. **Riehn (3)** p. 331. — *X. cephalus* Say. **Chapin,** Psyche vol. 22 p. 157—161, 2 pls. — *X.* (*Typhlodes*) *garganicus* Bernh. **Holdhaus** p. 350 ist beschr. in d. Münch. Kol. Zeitschr. III (1906 —1908) p. 323. — *X. tricolor, linearis* u. var. *longiventris* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *X.*-Spp. in Nestern von Tieren: **Heselhaus** p. 262; *X. punctulatus* Payk.: Maulwurf h. *d*, auch bei verschiedenen Ameisenarten; *glaber* Nordm.: Maulwurf s. *d*; *angustusta* Steph.: Maulwurf h. *γ*, auch bei versch. Ameisenarten; auch bei *Vespa crabro, Lasius fuliginosus* u. *brunneus*; *linearis* Oliv.: Maulwurf, h. *γ*, auch bei versch. Ameisenarten. — *X. angustatus linearis* nicht mit *γ* zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 251. — *X. lentus.* 10. Abd.-Sgmt. der Larve als Bewegungsorgan. **Brass** p. 103—104.

Xylodromus affinis Gerh. in Brieselang bei Finkenkrug, aus Maulwurfsnest gesiebt, 17. X.; typisch. Maulwurfnestbewohner. Für die Mark neu. **Wagner** p. 308. — *Xy. affinis* Gerh. im Neste des Maulwurfs, *α*, h. h.; *X. concinnus* im Neste der Taube, s. *γ*. **Heselhaus** p. 263. — *Xy. affinis* in Thüringen zuerst geketschert worden (von Hubenthal 1896). **Hubenthal** p. 260. — *Xy. depressus* Gravh. im Hornissennest. **Riehn (2)** p. 236. — *Xy. concinnus* nicht mit *γ* zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259.

Zyras collaris u. *limbatus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *Z. Formosae* **n. sp.** (habituell dem *Z. armifrons* Epp. ähnlich, doch mit längerem Halsschild u. anderer Geschlechtsauszeichn. Eine ähnl. Auszeichn. muß *Z. Indorum* Fauv. haben. Variabilität des Dornes am 5. Tergiten). **Bernhauer (1)** p. 106 —107 ♂♀ (Formosa: Takao, Kosempo). *Z. Sauteri* **n. sp.** (*Z. obscurus* in Färb., Größe u. Habitus sehr ähnlich, Unterschiede) p. 107 (Formosa, Takao in d. Erdgalerie eines Termitenbaues. 18. V. 1907). *Z. bidentatus* **n. sp.** (vor. sehr nahe; ♂ and. Geschlechtsauszeichnung) p. 108 (Ostind.: Pegu). *Z. Roepkei* **n. sp.** (*Z. compressicornis* mit Fauv., der auch auf Java vorkommt, täuschend ähnlich. Unterschiede) p. 108—109 (Java: Telaga Patengan, in einem Termitennest, II. 1909). — *Z. capiriensis* **n. sp.** (habituell noch am meisten mit *Z. latrimaeoides* Bernh. übereinstimmend; von gleicher Größe; dunkler mehr rotbraun, $4^1/_2$ mm). **Bernhauer (3)** p. 300 (Kapiri). — *Z. diversiventris* **n. sp.** (*Z. compressicornis* Fauv. in Gestalt, Farbe u. Größe täuschend ähnlich. Unterschiede, 7,5—8 mm). **Bernhauer,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 242—243 ♂♀ (Java: Semarang). — *Z.* 26 **n. spp. Bernhauer (5)** (Tropisch-Afrika). — *Z.* 2 **n. spp. Bernhauer (7)** (Philippinen). — *Z. sibiricus* **n. sp.** Bernh. **v. Bodemeyer** p. 442 (Ost-Sibir., Schipka Gora). —

Z. (*Rhynchodonia*) *compressicornis* Fvl. von Kosempo, Taihorin, Pilam, ♂♀. **Fenyes,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A. Hft. 2 p. 52; *Z.* (*Rh.*) *abbreviatus* **n. sp.** wegen d. parallelen, etwas *Bledius*artigen Körperform nicht gut in die Untergatt. *Rh.*, auch ist der Mund nur wenig vorgezogen, doch läßt das kurze 2. Fühlerglied zus. mit d. myrmecophil. oder termitophil. Habitus seine Stellung in ders. rechtfertigen) p. 52 (Taihorin). *Z.* (*Zyras*) *nigrescens* Mots. 1 Ex. von Taihorinsho gehört wahrscheinlich hierher u. vermittelt den Übergang zu *Zyras* s. str. *Z.* (Subg. ?) *hirtus* Kr. (ceylon. Sp.) von Kankau, Koshun p. 53; *Hoplandria fuscipennis* Kr. ♀ von Kankau hierhergestellt, obgl. es 3 mm lang also um $^1/_3$ länger als die Kraatzschen Ex. ist.

22. Pselaphidae.

Pselaphidae des Brockens. **Petry** p. 99.

Apobythus Schauf. (Type verstümmelt) gehört möglicherweise zu *Macrobythus*. Unterschiede von *M. Alluaudi* n. sp. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 82 in Anm.

Batrisus oculatus Aubé beim Maulwurf, h. ♂. Gesetzmäßig bei *Lasius fuliginosus* u. *brunneus*; *B. venustus* Reichb. bei d. Eule, s. ♂, gesetzmäßig bei *Lasius fuliginosus* u. *brunneus*. **Heselhaus** p. 264.

Brachygluta fossulata u. *haematica* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Bryaxis sanguinea L. beim Maulwurf γ; gelegentl. bei versch. Ameisen. **Heselhaus** p. 264. — *Br. sanguinea* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259, auch in sehr nassem Teichgenist p. 260.

Bythinus (*Machaerites*) *Fagniezi* Ab. von der Grotte Aubert u. in der Grotte Espezel (Aude) ist nach Untersuchung der Typen kein *Lophobythus* sondern ein *Macrobythus*, siehe dort. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 79. — *B. securiger* Rchb., *B. Burelli* Denn., *B. puncticollis* Denn. **Petry** p. 98. — *B. Grouvellei* Reitt. (oedemeride Form [mit dicken Beinen]); Croissandeau nahm aber die Form mit einfach. Beinen als *Grouvellei* an u. beschrieb die oedimere Form als var. *podagricus* Croiss. (Coleopterologiste 1891 p. 141). Letztere ist also synonym zu *Grouv.* **Reitter (15)** p. 126. — *B. Paganetti* **n. sp.** (ist mit *B. Heydeni* Reitt. verw., versch. hauptsächlich durch die geringere Größe, den kürzeren Kopf, die eigentümliche Fühler- u. Beinbild. beim ♂). **Blattny, W. u. C.,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (120)—(121) ♂♀ Fig. 2 (Calabria, Sta. Eufemia d'Aspromonte). *B. samniticus* **n. sp.** (zu *armipes* Reitt. u. *ibericus* Reitt. zu reihen, von beiden durch die abweichenden Sexualzeichnungen des ♂ differierend) p. (121)—(122). Fühler Fig. 3 (Italia, Abbruzzen, Mte. Arazecca). *B. rhinophorus* **n. sp.** (gehört zum Subg. *Macrobythus* Raffray u. zwar zum *M. Fauconetti* Fauvel [*M. Grilati* Reitter], unterschieden durch Größe, eigentüml. Merkmale des ♂ am Kopf u. an d. Beinen, fast unpunkt. Flgldecken) p. (122)—(123) ♂♀ Fig 4 Kopf des ♂ (Italia. Berge südl. von Castel di Sangro, Mte. Pagano). — *B. Blattnyorum* **n. sp.** (*B. longulus* wegen des großen Kopfes, in der Breite dem Halsschild gleich; in der Größe ähnlich, aber weniger schlank, andere Bildung der ersten 2 Fühlergl. beim ♂). **Reitter (11)** p. 111—112 Fig. 1 Fühler (nördl. Lombardei: Val Camonica bei Brescia); *B. Wankei* **n. sp.** (verw. mit *nasicornis* Saulcy, *Weisei* u. *Porsenna* Rttr. von beid. letzt. durch das horizontal vortretende Zapfenzähnchen verschieden usw.; von *nasic.*

durch die Form des schmäleren Kopfes, kürzeres 1. Fühlerglied b. ♂ u. das kürzere u. breitere 2. Glied verschieden) p. 112 Fig. 2 Fühlergl. (Umgebung von Sissek, Kroatien, unter feuchtem Eichenlaub). — *B. securiger* Reichb. beim Maulwurf, s. **Heselhaus** p. 264. — *B. nodicornis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Clenistes Bodemeyeri Rttr. **n. sp. v. Bodemeyer** p. 443 (Tschakit-Tal).

Edocranus Reitter 1885 für *Narcodes* King 1863 [bereits 1840 von Agassiz für eine Fischgatt. gebraucht, von Raffray übersehen. **Hetschko,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 32 p. 181.

Euplectus Fischeri Aub. im Brockengebiet. **Petry** p. 98. — *E. pharax* Reitter u. *caucasicus* Roubal. Kritische Besprechung. In d. Entom. Mitt. II 1913 p. 131 [cf. Ber. f. 1914 p. 85] hatte Reitter festgestellt, daß sein *Plectophloeus metopiestus* aus Italien eine weibliche Rasse des *Pl. Fischeri* u. der *Pl. pharax* aus dem Kaukasus identisch ist mit dem von Roubal als Subsp. vom *nubigena* beschrieb. *caucasicus*. In der Coleopt. Rundschau Wien 1913 p. 111 wendet sich Roubal gegen diese Zusammenziehung. Reitter kritisiert nun in der Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 49—51 die „merkwürdigen" Gründe Roubals. — *E. Reissi* **n. sp.** (ziemlich klein, rostfarb. zwei Basalgrübchen. Die Basalstricheln an d. ersten 2 Tergiten reichen reichlich über die Mitte der Tergitenlänge). **Blattny** p. 59—61 ♂♀ Fig. 1, Tier in toto; Abdom.-Enden 2 ♂, 3 ♀.

Faronus Stolzi **n. sp.** (ist dem tiefliegenden einzigen Halsschildseitengrübchen nach zum *Faronus pyrenaeus* Saulcy zu reihen). **Blattny, W. u. C.,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (118)—(120) ♂♀ (Italia, Prov. Calabria: Sta. Eufemia d'Aspromonte). Fig. 1 in toto.

Machaerites Bonvouloiri Saulcy in d. Htes. Pyren.: Bagnères-de-Bigorre, im feuchten Moose. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Lophobythus cristatus Saulcy. Typus: ein ♂ vom Eingang zur Grotte von Lestelas, bei Saint-Girons (Ariège). Mit Unrecht wird als ♀ dazu die zuerst als *Bythinus*

(*Machaerites*) *Faquiezi* Ab. beschr. Form vom Eingang zur Grotte von Aubert (Ariège) betrachtet (so in Chobaut 1905 u. Raffray, Col. Cat. P. 27). Beschr. des echten ♀. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 78—79. Kopf d. ♀ Fig. 1.

Macrobythus armatus Schaufuss von Biscaya. Die in den französ. Pyrenäen erbeuteten Ex. bilden eine eigene Rasse: *M. arm.* Subsp. *Faguiezi* Ab. Unterschiede. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 79—80 Fig. 2 Kopf ♂, 3 des ♀ (franz. Pyren.: Dept. de l'Ariège: grotte d'Aubert, près de Saint Girons, grotte de Neuf-Fonts, près d'Aulus; Dept. de l'Aude: grotte d'Espezel dans la vallée du Rébenty; Dept. des Pyr.-Or.: foret de la Massane); *M. Alluaudi* **n. sp.** (unterscheidet sich fast von den Spp. dieser Gatt. „premier article des antennes simple chez le male". *M. Fauconneti* Fauv. zeigt dieselbe Bildung, hat aber ganz andere morphol. Merkmale) p. 81—82, Tier in toto Fig. 3 (Pyrénées cantabriques: cueva de San Valerio, à Mondagron, prov. de Guipuzcoa, 8. VII. 1913. Also ein Höhlenbewohner wie *M. armatus* Schauf. u. *M. Argodi* Croiss.). Zur Gatt. *M.* gehört möglicherweise auch *Apobythus Clarae* Schauf. siehe dort.

Moczarskia **n. subg.** (Verschiedenheit von *Scotoplectus* des Kopfes von ♂♀, besonders wegen der Zwischenfurche auf dem Kopfe des ♂). **Blattny, W. u. C.**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (93), (94) siehe *Scotoplectus*.

Pselaphus Heisei im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184.

Reichenbachia antennata im Savegeniste. **Wradatsch** p. 184. — *R. juncorum* Leach. beim Maulwurf, s. ♂, **Heselhaus** p. 264.

Scotoplectus (*Moczarskia* **subg. n.**) *Winkleri* **n. sp.** **Blattny, W. u. C.**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. 64 1914 p. (93)—(94). Fig. 1 ♂ in toto, 2 Kopf d. ♀, 3 Bauch des ♂, 4 desgl. d. ♀ (Croatia: Berge bei Skrad, Berge bei Fuzine). *Sc. capellae* Redt. in genannt. Gebirgen unter tiefen Buchenlaublagen, jene neue Form in d. Erde zw. Pflanzenwurzeln, die leicht mit Buchenlaub bedeckt waren).

Troglamaurops Weiratheri **n. sp.** **Reitter**, Col. Rundschau 1913 p. 157.

Tychus Asuniensis [n. sp.] Reitter i. l. **Krausse**, Archiv f. Naturg. 1913 79. Jhg. 1913 A. Hft. 7 p. 185 (Sorgono), nur zitiert.

23. Gnostidae vacant.

24. Clavigeridae.

Claviger. Es ist auffällig, daß die *Claviger* von Algier, die offenbar mit den europ. Spp. verwandt sind, sich auf die südlichsten Teile d. Tell-Gebietes beschränken u. in Gebirgsketten, wie z. B. in d. Djurdjura, zu fehlen scheinen, wo so viele südliche Übergangsformen sich vollkommen erhalten haben. — *Cl. testaceus* bei Josipdol. **Stiller** p. 125. — *Cl. longicornis* Müll. Über eine angebliche Larve dess. **de Peyerimhoff**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 383—384. — Die angebliche Larve ist eine sehr junge *Staphil.*-Larve, die zu den *Staphilinini* oder *Paederini* gehört. Chapman hatte sie im Entom. Record XXV No. 12 p. 292 pl. XXIV figs. 1—12 als angebliche *Clav.* Larve beschr. Die von K. von Heyden beschr. Larve von *Cl. testaceus* Preyssl. in die Käfer v. Nassau u. Frankr. II. Aufl. 1914 p. 115 beschr. Larve, scheint mehr dem mutmaßlirchen Bilde de *Clav.*-Larve zu entsprechen. — *Cl. Guilloti* **n. sp.** (steht *barbarus* Bed. aus dem Massif von Mahadid (150 km nordöstl. von Aurès sehr nahe; die Pubescenz ist feiner, spärlicher; „aire abdominale“ un peu plus large, à fond plat, non soulevé“, Fühler merklich länger [in d. Zeichnung aber nur das Endglied]). **de Peyerimhoff**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 485 (ad montem Aurasium, forêt de Sgag, Batna) bei *Lasius niger*). ♂♀ Kopf u. Fühl. von *C. barb.* Fig. 1 A, desgl. v. Guill. Fig. 1 B.

Pseudoclavigerodes **n. g.** *Clavigerin.* (*Clavigerodes* Raffr. aus Abessinien am nächsten, untersch. durch die anders gebauten Fühler u. durch die ganz einfache, breitere u. längere Abdominalgrube, welche des seitl. Höckers entbehrt). **Reichensperger**, Entom. Mitt. Bd. IV, 1915, Nr. 4/6 p. 124, *Ps. kohli* **n. sp.** p. 125—126 Fig. 2 (sehr kleine Sp. 1,1—1,2 mm l., zusammen mit den beiden Arten der Gatt. *Fustigerinus* erbeutet, in mehreren Nestern von *Tetramorium aculeatum* Mayr *Wasmanni* For. — St. Gabriel (mittl. Kongo u. bei einem Dorfe Lumbu-Lumbu am Chopi-lindi-Flusse). Sowohl *Pseudocl.*, wie die beid. *Fust.*-Spp. kommen fast ausschließl. in feucht. Niederungen vor. An trockenen Stellen, wo die Wirtsameise ihre kleinen Kartonnester an Blättern zahlreich angebracht hatte, waren Gäste äußerst

selten. Eine *Tetram.*-Kolonie kann auf einer Pflanze 30—50 Nester besitzen. Die Einwohner ders. sind trotz ihrer Kleinheit sehr bissig u. gefürchtet. Der häufigste der 3 Gäste war *Fust. Kohli*, viel seltener *F. hirsutus*, *Ps.* am seltensten.

Radamopsis **n. g.** *Clavigerin.* (im allgemeinen Habitus den Gattungen *Radama* und noch mehr *Radamides* Wasm. nahe, die bisher beide auf Madagaskar beschränkt sind. Von den beiden sofort durch die Zahl der Fühlergl. u. die Bildung des Hleibes verschieden. An *Radamides* erinnert vor allem die Grubenbildung u. deren Bebüschelung, jedoch setzt sich die Mittelgrube nicht auf die Flgldeck. fort, u. die Seitengruben sind verhältnismäßig viel größer. Kopf u. Flgld. weisen auf *Radamellus* hin, so daß das n. g. trotz 5-gl. Fühler zur *Radama*-Gruppe gehört). **Reichensperger**, Entom. Mitt. Bd. IV No. 4/6 p. 125—126 Fig. 3 (Molunda, S. Kamerun).

25. Scydmaenidae.

Cephennium thoracicum Müll. & Kunze, *gallicum* Ganglb. u. *punctipenne* Fauv. Fundorte; Bemerk. zur Verbreitung usw. **Riehn** p. 220—222. — *C. majus* **ab.** *Hochetlingeri* **n.** (Flügeldecken auffallend grob punktiert). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 206. (Mit der Stammform bei Plitvice in Kroatien gefangen). — *C.* (*Cephennium* s. str.) *Romanum* **n. sp.** (gehört zum *C. aglenum* Reitt., unterscheidet sich aber durch geringere Größe, flachere Gestalt, kürzeres Endgl. der markanteren Fühlerkeule, parallele Seiten des läng. Halsschildes, Sexualorgane des ♂ usw.). **Blattny, W. u. C.,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (123)—(124) ♂ Fig. 5 Useite (Italia. Lago Albano bei Rom; Calabria: Gerace u. Sta. Eufemia d'Aspromonte; Mte. Argentario). — *C. thoracicum* Müll. im Neste der Drossel. **Heselhaus** p. 264.

Cyrtoscydmus scutellaris Müll. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 264.

Euconnus wetterhali Gyll. beim Maulwurf, s. s. ♂. **Heselhaus** p. 264. — *E. Wetterhali* u. *Motschulskyi* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Euthia linearis Mls. Altenburg. Kammerforst, unter Lindenrinde. 19. III. 1911. **Hubenthal** p. 215.

Mastigus heydeni F. von Monte Faito. **Stauder** p. 112.

Neuraphes Spp., im Bericht f. 1913 p. 209—210 unter die *Staphilinidae* geraten, gehören zu den *Scydmaenidae.* — *N. coronatus* Sahlb. auf dem Brocken, selten. Frühjahr bis Juli). **Petry** p. 50, Reliktenform p. 56, 99. — *N.* (Subg. *Pararaphes*). Die langfühlerigen Spp. aus der nächsten Verwandtschaft des *filicornis* Reitt. Isolierte Stellung des letzt. Bestimmungstab. d. Spp. *filicornis* Reitt., *Richteri* **n. sp.** u. *Schwabi* **n. sp.** **Reitter (10)** p. 102—103. *N. filicornis* Reitt. p. 103 (Herzeg.: Drieno); *N. Richteri* **n. sp.** p. 103—104 (Herzeg.: Pale). *N. Schwabi* **n. sp.** p. 104 (Herzeg.: Jablanica); *N. capellae* Reitt. von Brescia in d. nördl. Lombardei. am Monte Glisente). — *N. planiceps* Reitt. Kommt am Monte Gargano nicht vor. Die als solche im Verzeichnis 1911 p. 440 aufgeführte Sp. ist *N. angulatus* M. u. K. u. eine nahe verwandte Form. **Holdhaus** p. 349. — *N.* (*Pararaphes*) *Beszedesi* **n. sp.** (mit *N. coecus* Reitt. nahe verw., aber durch kurze, zur Spitze verdickte Fühler mit fast 3-gliedr. Keule u. sehr kleine schwarze punktförmige Augen). **Reitter (17)** p. 129 (Monte Maggiore); *N.* (*Scydmoraphes*) *Matchae*

n. sp. (mit *N. similaris* Reitt. verwandt, aber durch großen Kopf, große, sehr grob facettierte Augen, langen, stark herzförm. Halsschild u. die Wölbung des Körpers ausgezeichnet) p. 129—130 (Istrien: Pola). — *N. rubicundus* Schaum beim Maulwurf, h. γ. **Heselhaus** p. 264. — *N. longicollis* Mot. Süßer See, in einer morschen Weide. 12. V. 1912. **Hubenthal** p. 215. — *N.* (*Paraphes* Rtt.) *Schwarzenbergi* **n. sp.** **Blattny**, Entom. Mitteil. Bd. III Nr. 9 p. 257—258 Fig. 1, *N.* (*P.*) *Holdhausi* **n. sp.** (Unterschiede von voriger) p. 258 ♂♀ Fig 2 (Bohem. merid.: Burgholz [Purkarec]; im V. u. VIII aus Mulm der von *Lasius niger* bewohnten Buchenstämme gesiebt; Relikt.) Unterschiede von *N. Klapaleki* Lokay. — *N. Ottonis* Reitter (Ent. Blätt. Bd. 9, Mai-Juni, 1913 p. 142) bereits in 1910 (Wien. Ent. Zeitg. 1910 p. 161) vergeben, schon am in d. Coleopt Rundschau vom 1 Juni 1913 (!) in *N. nodiferiformis* Roubal geändert. Reitter kann in d. Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 51 seine Verwunderung über die beispiellose Fixigkeit nicht verbergen.

Scydmaenus Perrisi Reitter, Altenburg, Kammerforst, bei *Lasius brunneus*, in einem morschen Birkenstumpf. 6. IV. 1913. **Hubenthal** p. 216.

Stenichnus collaris Müll. auf dem Brocken. **Petry** p. 99. — *St. collaris* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *St. Hilfi* **n. sp.** (mit *St. Helferi* Schaum nahe verw., von dieser versch. durch etwas größere Basalgrübchen des Pronotums, rudimentäre Flgl., etwas breiter ovale, stärker gewölbte Flügeld. mit viel feinerer Punktierung u. durch die beim ♂ nach oben ausgesprochene, winklig erweiterten Vschenkel verschieden). **Holdhaus**, Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 350—351 (Monte Garganc, Apulien), am Abhang der Valle Carbonara unterhalb des Monte S. Angelo, in Gesellsch. von *St. Helferi*); *St. egregius* **n. sp.** (vermutlich mit *St. angustissimus* Peyerimh. aus den Basses Alp. nahe verw., davon versch. durch bedeutendere Größe, rötl. braune Färb., Vorhandensein deutlicher, wenn auch klein. Basalgrübchen des Halsschildes, u. etwas abweichend gebild. Htibien des ♂) p. 351—352 (Calabr., bei Eufemia d'Aspromonte). Die Ortsgruppe des *St: Helferi* ist noch nicht geklärt u. *St. Helferi* wahrsch. eine Mischart.

26. Silphidae.

Adelops Tellkampf. Systemat. Stellung. **Jeannel**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 136—137. Diese amerikan. Sp. hat nichts mit den *Bathyscia* des Mittelmeeres zu tun, sie gehört in Wirklichkeit zu den *Cholevinae*, die sich durch folg. Merkmale von den *Bathysciinae* unterscheiden: éperons des tibias simples au lieu de multifides; rebord occipital explané; tarses antérieurs des femelles pentamères." Hier steht *A.* unmittelbar neben *Ptomaphagus* Illiger, von der sie nur eine Entwicklungsform ist, da sie sich nur durch das Fehlen von pigmentierten Augen unterscheidet. Sie umfaßt die Spp.: *A. hirta* Tellk. aus den Grotten von Kentucky, eine aus Sp. Bolivia *A. heterocera* Port. Die Katalogisierung gestaltet sich so *Adelops* Tellkampf, 1844 Wiegmann Arch. I p. 318 (Type: *A. hirta* Tellk. — Syn.: *Adelopsis* Portevin 1907, ASEFr. [1907] p. 71 (Type: *A. heterocera* Port. — 1. *A. heterocera* Portevin 1907, ASEFr. [1907] p. 72 tab. 1 fig. 2 (*Adelopsis*). Bolivie (Germain). — — 2. *A. hirta* Tellkampf, 1844, Wiegm. Arch. I p. 318, tab. 8 fig. 1—6 (*Adelops*). — Ameriqué du Nord: Kentucky (cavernicol.).

Adelopidius Weiratherianus **n. sp.** **Reitter**, Col. Rundschau 1913 p. 173.

Anthroherpon Harbichi **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 153; *Weiratheri* p. 154, 171.

Albanella **subg. n.** von *Speonesiotes* (Flügeldecken das Hleibsende beträchtlich überragend, Spitzenrand einzeln gerundet vorgezogen, dadurch am Nahtende klaffend. Vordertars. beim ♂ 4-gliedr. u. stark erweitert, 1. Glied ders. im Apikalteil breiter als das Ende der Vordertarsen). **Müller,** Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. Bd. 123 Abt. 1 Bd. 2, 1914 p. 1006—1007, *Lonae* **n. sp.** siehe *Speonesiotes.*

Antrophilon primitivum Absol., 1913. **Müller,** t. c. p. 1028—1031. Die Diskussion hierüber veranlaßt Verf. zu folg. Schlusse: „So lange die Gatt. *Antroherpon* im jetzigen Sinne mit den vielen so auffällig verschiedenen Spp. besteht, so lange nämlich keine generische Gliederung derselben vorgenommen werden kann, hält er es für unnatürlich *Anthrophilon* als eigene Gatt. abzusondern. *A. prim.* gehört seiner Meinung nach zur großen Gatt. *Antroherpon* u. steht system. der Gruppe des *A. Matulici, Taxi* u. *Luciani* am nächsten." Der Ansicht Absolons, daß *A. prim.* „eine antroherponoide Type von primitivsten Charakter sei" kann er nur bezügl. der minimalen Ausbildung des Mesosternalfortsatzes u. der Halsschildform beistimmen. Mit Rücksicht auf die weitgehende Verschmelzung der Episternen des Mesothorax mit dem Mesosternum selbst sowie mit Rücksicht auf den Mangel jeglicher Skulptur auf der Mittelbrust ist *Antroph. prim.* höher entwickelt als die meisten übrigen *Antroh.*-Spp. „Unzutreffend u. irreführend ist Absolons Behauptung, daß *Antroph. prim.* „schon gewisse Anklänge zu *Leptoderus*" aufweist, da, wie bereits Jeannel ganz richtig hervorhebt, *Antroh.* u. *Leptod.* zu ganz verschiedenen phyletischen Reihen gehören, deren Ähnlichkeiten nur auf Konvergenz zurückzuführen sind.

Aphaobius Milleri Milleri F. Schmidt. **Müller,** Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien mathem.-naturw. Klasse, Bd. 123 Abt. 1, 2 p. 1021—1022 (Pasicahöhle am Krimberg bei Oberigg). Die Ex. aus der Crna jama u. der Magdalengrotte bei Adelsberg unterscheiden sich nur minimal von typ. Geringe Abweichungen der Stücke von Piuka jama u. Zegnana jama bei Nußdorf, desgl. vom Tarnowanerwald, letzt. durchschnittlich kleiner als d. typ. Stück. Eine sehr charakteristische Rasse ist *Milleri Springeri* aus dem Triester Karst (Petnjakhöhle bei Storje. Sie unterscheidet sich von allen vorerwähnten *Milleri*-Formen durch das relativ kleine Halsschild u. die gegen die Basis viel stärker verengten Flgldecken. *A. Milleri* subsp. *Alphonsi* **n.** (charakt. durch den schmalen, in der Basalhälfte vollkommen parallelseitigen Halsschild) p. 1023—1024 (Goričane [Görtschach]). Steht eigentlich keiner anderen *Milleri*-Rasse nahe, am ehesten kann man sie noch mit *Milleri Knirschi* Müller vergleichen. Die ♀♀ beider sind sich sehr ähnl., Halsschildbau bei beiden gleich. *Alph.* ♀ ist vom *Kn.*-♀ fast nur durch den breiter verrundeten Apicalteil der Flgldecken verschieden), *A. Milleri* **subsp.** *ljubnicensis* **n.** (vom typ. *Milleri* (♀) aus der Pasicahöhle durch schlankere Fühler u. vor den Hinterecken nicht erweiterte Halsschildseiten differierend; von *Mill. Knirschi* [♀] aus Südsteiermark versch. durch breiteren Halsschild u. dadurch nach vorn weniger verengten Körperumriß) p. 1024—1025 ♀ (Lljubnik). *A. Heydeni* **subsp.** *robustus* **n.** (der Mesosternalkiel am Vorderrande vollkommen gerade 2,8 mm l.) p. 1025—1026 ♂ (Jama pri lipniški

skali bei Steinbüchel in Oberkrain). *A. Heydeni.* Größe nicht 3 mm, sondern 2,4—2,8 mm p. 1025 (Breznohöhle bei Bischoflack). Sollte sich bestätigen, daß *A. Millcri* u. *A. Heydeni* stets verschiedene Areale bewohnen, wie die bisherigen Funde ergeben haben, so wäre ihre spezifische Scheidung bei der sonst so enormen Verschiedenheit der Aphaobien in geographisch getrennten Gebieten nicht mehr möglich. In der Revision der Gatt. *A.* hatte Müller beide als besondere Spp. betrachtet, weil nach den damals vorliegenden Mitteilungen beide in denselben Höhlen vorzukommen schienen und daher nicht gut als Rassen aufgefaßt werden konnten.

Bathyscia (subg. *Bathysciola*) *Krügeri* **n. sp.** (nach Jeannel's Revis. d. Bathysc. 1911 p. 210—212 bei *Bathysciola Robiati* Reitt. aus Norditalien, Prov. Como zu stellen, mit der sie auch in der Fühlerbildung u. in der allgem. Körperform übereinstimmt; doch sind die Halsschildseiten vor der Basis nicht deutlich eingezogen u. die Flgldecken nach hinten weniger stark verengt usw.). **Müller**, Sitz.-Ber. k.-k. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Klasse Bd. 123 Abt. 1 Bd. 2, 1914 p 1013—1014 (Höhle bei Cogno, Valca monica, Prov. di Brescia). Außer *B. Robiati* waren bisher vom italien. Festlande noch 7 andere *B.*-Spp bekannt. Von diesen haben 3 (*Aubei* Kiesw., *muscorum* Dieck u. *ovoidea* Fairm.) unregelmäß. punkt. Flgldecken u. sind daher von *B. Krügeri* leicht unterscheidbar. Die 4 übr. (*pumilio* Reitt., *tarsalis* Kiesw., *sarteanensis* Bargagli u. *subterranea* Krauss) haben zwar geriefte Flgldecken, sind aber durch den Besitz des Nahtstreifens von *B. Krügeri* genügend unterscheidbar. — *B. Damryi* zu Sorgono, Sard. einmal in einem Neste von *Messor barbarus niger* unter den Arbeiterinnen. **Krausse** (Arch. f. Naturg. 80. Jahrg. A Hft. 2) p. 97. — *B. bosnicola* **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 157; *B. Weiratheri* **n. sp.** p. 157. — *B. montana* in Laub- u. Humusschichten bei der Höhle „Namenlos". **Stiller** p. 121.

Bathysciinae der italienischen Alpen. Ihre Kenntnis ist noch sehr gering, da sie sich nur auf 2 *Spheoncsiotes* (siehe dort), eine *Orostygia*, vorläufig, vielleicht mit Unrecht neben *Anillocharis* gestellt, auf die jüngst entdeckten *Aphaotus* Breit u. auf *B. heteromorpha* Dod. [inc. sedis] beschränkt. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 203.

Bathyscimorphus byssinus Schioedte. **Müller**, Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Bd. 123 mathem.-naturw. Klasse Abt. 1, 2 p. 1026—1028. Die Betrachtungen seitens des Verfassers ergeben: „1. *Bathyscia byss.* Schioedte aus der Adelsberger Gegend ist, falls überhaupt zur Gruppe des *Bathyscimorphus acuminatus* gehörig, mit *B. acuminatus* L. Mill. aus der Gottscheer Gegend identsich. Die von Jeannel behauptete Verschiedenheit in der Tarsenbreite wäre dadurch zu erklären, daß ihm aus der Adelsberger Gegend keine Exemplare vorlagen, sondern nur solche, die er für *byssina* anspricht, obwohl sie bloß die vage Fundortsbezeichn. „Carniole" tragen." — 2. Der *Bathyscimorphus acuminatus* (= *byssinus*) vom Petnjak im Triester Karst gehört einer neuen adriatischen Rasse an, die sich von der Form aus oben genannten Gebieten durch erheblich breitere Vtarsen unterscheidet u. sich dadurch dem *B. ovatus* nähert: *B. byss.* **subsp.** *adriaticus* **n.** Ob nicht die von Jeannel als *B. byss.* angesprochene Form von „Carniole" hierher gehört, bleibt noch zu entscheiden. — 3. „Es ist nicht ausgeschlossen, daß der mit *Bathyscimorphus byssinus* so nahe verwandte u. von ihm hauptsächlich durch

wesentlich breitere Vordertarsen verschiedene *B. ovatus* auch in den Rassenkreis des *byssinus* gehört. *B. byss. adriaticus* Müll. würde den Übergang vermitteln." Weitere Untersuchungen sind noch notwendig.

Bathysciola parallela Jeann. in d. Pyren.: Grotte de la Maison Repos à Lestelle. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *B.* (s. str.) *Derosasi* **n. sp.** (Unterschiede von *B. muscorum* Dieck). **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 200—201 (Toscane: grotte della punta degli Stretti, dans le monte Argentaro, 29. III. 1913); *B.* (s. str.) *fortesculpta* **n. sp.** (sehr auffällig durch ihre Skulptur u. glänzende Färbung; mit keiner bekannt. Sp vergleichbar) p. 201 (Sardaigne: Lula; muscicole); *B.* (*Parabathyscia*) *Andreinii* **n. sp.** (steht sicher neben *B.* (*P.*) *Wollastoni* Jans., von der sie sich nur durch etwas verlängerten Flügeldecken unterscheidet usw.) p. 201—202 ♀ (Toscane, Livourne, Collesalveti, lapidicol).

Catopomorphus arenarius Hampe zus. mit *Aphaenogaster structor* L. bei Vendôme **Méquignon,** Bull. Soc. Entom. France 1913 p. 196.

Catops nigrita Er., *C. Kirbyi* Spence im Brockengebiet. **Petry** p. 99. — *C. Dorni* Reitt. 1913. Altenburg, Knau, in Maulwurfsnestern. 8. III. 1911. Thüringer Wald im Winter 1913. **Hubenthal** p. 216. — *C. alpinus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *C.*-Spp. in Nestern u. Bauten. **Heselhaus** p. 264: *C. picipes* F.: Kaninchen, Dachs, Hausmaus γ, Drossel h; auch bei *Lasius brunneus*; *fuliginosus* Er. beim Maulwurf γ, Hamster, Kaninchen, Dachs, Mollmaus, h; *dorni* Reitt. h. β u. *morio* F. beim Maulwurf, h. γ; p. 265: *tristis* Panz. beim Kaninchen h. δ., *chrysomeloides* Panz. beim Maulwurf, s. δ. — *C. fuliginosus* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259. — *C. Dorni* **Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 128.

Charonites orlovacensis **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau 1913, p. 154.

Choleva-Spp. aus Nestern u. Bauten von Tieren. **Heselhaus** p. 264: *Ch. elongata* Payk. *sturmi* Bris. u. *intermedia* Kraatz δ, *cisteloides* Fröhl. s: Maulwurf γ, letztere auch beim Hamster; *elong.* häufig, die übrigen selten. — *Ch. elongata* muß mit α, *sturmi* kann nur mit γ bezeichnet werden, letzt. z. B. in den Pyrenäen Prat. de Mollo, im Mulm einer alten Eiche. **Hubenthal** p. 260. — *Ch. elongata* Pk. Thüring. W. 1. IV. 1914. Maulwurfsnest. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416. — *Ch. nivalis* Kr., am Brocken. **Petry** p. 99. — *Ch. Matthiesseni* **n. sp.** (durch den breiten Halsschild u. die gebogenen Mittelschienen in die Verwandtschaft des *Ch. agilis* gehörig. Von den Verwandten verschieden durch die dunkl. Schenkel u. äußerst fein u. dicht punktierte Flügeldecken [außer Nahtstreifen, keine Spur von Streifung]). **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 263 (Kultscha). — *Ch. Reitteri* **n. sp.** (*Ch. biharica* Fleischer am nächsten). **Petri,** Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 345—346 ♀ (Kerzer Gebirge).

Colon brunneum Latr. var. *sinuatum* Chaud. von Pacov, f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78.

Diaprysius Fagei **n. sp.** (von *Fagniezi* versch. durch größeren Körper u. die Gestalt des Prothorax u. seines Kieles). **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 241 ♂ u. Reste eines ♀ (Departm. de l'Ardèche: grotte La Coquelière, comm. de Saint-André de Cruzière, 6. I. 1914). *D. caudatus* **subsp.** *Bettingeri* **n.** (unterscheidet sich von d. typ. *caudatus* aus der Grotte de Saint-Marcel durch die Form der ♂-Antenne) p. 241 (Dept. de l'Ardèche; grotte de la

Guigonne, am rechten Ufer d. Ardèche, am Ausgang des Gehölzes von Malbosc). *D. Serullazi* **subsp.** *Argodi* **n.** (steht *D. Serullazi Piraudi* Jeann. nahe. Unterschiede „prothorax remarquablement petit, usw.“) p. 241 = (Dept. de l'Ardèche: grotte de Remène, comm. de Rozières, 24. V. 1911 u. 9. I. 1914). *D. Serullazi* **subsp.** *Magdelainei* **n.** (von der Type versch. durch „pronotum plus ample, plus allongé, plus arrondi en avant“ usw., desgl. Untersch. von *D. Ser. Mülleri*), p. 242 (Dept. Ardèche: grotte de Beaumefort, comm. de Saint Alban, 1. VIII. 1911 u. IX. 1913).

Drimeotus latissimus **n. sp.** (gehört in die Gruppe des *Dr. Dieneri* Bokor, *laevimarginatus* Maz. u. *Moczarskii* Bokor, doch ist er außerordentl. breit u. gedrungen. Im Umriß *Dr. Kovacsi* Miller gleichend, doch kürzer u. breiter). **Mihok,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, No. 5 p. 144—145 ♀ (Biharer Komitat, in einer Schlucht der Padiser Plato).

Hydnobius punctatus Sturm var. *spinipes* Gyll. im Sborník kl. přírod. v. Praze 1912 von Roubal angeführt, schon bei Klima angeführt. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78.

Isereus Serullazi **n. sp.** (Unterschiede von *I. Xambeui* Argod). **Fagniez,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 408—410 Fig. 2 ♂ (Alpes Maritimes: grotte de Rouaïne, 1164 m; grotte de Val Ferrières, 1095 m; grotte de la Clue 1125 m, alle 3 im Canton v. St.-Auban, Temp. + 6° bis + 9° C, 12.—14. VI. 1914. Die Höhlenfauna derselben ist sehr arm. *I. Xambeui* Argod ♂ Fig. 1. *Isereus* steht *Troglodromus* sehr nahe u. ist wohl nur eine fortgeschrittene Entwicklungsform desselben p. 411.

Leptodirus Hohenwarti Schmidt aus den Höhlen Carnioliens, lebend vorgeführt. Sehr zarte Tierchen. Langsam u. ungeschickte Bewegung. Sonderbare Aufgeblasenheit d. Flgld. [Luft]; keine Physogastrie. Luftvorrat gegen das Austrocknen. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 287.

Nargus badius im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *N. calabrus* **n. sp.** (*N. velox* habituell sehr ähnlich, kleiner, kürzer, gewölbter usw. Von *N. Leonhardi*, mit der er die dünnen Fühler gemein hat, versch. durch den ungerandeten Hrand des Halsschildes u. die Farbe). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 139 (St. Eufemia in Calabr.). — *N. velox* Spence im Neste des Maulwurfs γ u. des Dachses ♂; *N. anisotomoides* Spence beim Kaninchen, Dachs, h. γ gelentlich bei *Formica rufa, Lasius fuliginosus* u. *brunneus.*

Necrophilus subterraneus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185.

Necrophorus antennatus Rttr. im C. 1910 p. 16 angegeben, wurde schon für 1903 Böhmen als neu bezeichnet. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *N. inclusus* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer** p. 444 (Chitaizki-Sterana, Ost-Sibir., recht. Amurufer, an ausgelegt. Schlangenleichen). — *N. investigator.* Das über die Farben-Aberr. bei Maastricht Gesagte gehört zu *N. interruptus.* **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 55 p. 306. — *N. maculifrons* Kr. **ab.** *Binderi* **n.** (runder schwarzer Fleck, hinter der Schulterbeule, dicht hinter dem vord. Rande der Binde. Da die schwarze Färbung der Elytren weit prävaliert, gehört die Aberr. zum *rufifrons* Kr. nicht zum 4-*punctatus*). **Roubal,** Entom. Blätt. 11. Jahrg. p. 169—170 (Sibir. orient.). — *N. vestigator* von Monte Martinello. **Stauder** p. 112.

Nicrophorus vespillo Linn. = *N. v.* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 2, 21. **Meixner** p. 270.

Nemadus colonoides Kr. im Hornissennest **Riehn** (2) p. 236.

Nemades colonoides Kraatz in Nistkästen, β, bei Eule, Specht, h., nach Wasmann gesetzmäßig bei *Lasius brunneus* u. *fuliginosus*. **Heselhaus** p. 265.

Parapropus Stilleri **n. sp.** (mit *sericeus* sehr nahe verw., aber größer, breiter, robuster; größte Art der Gatt., vielleicht in den Rassenkreis von *P. ser.* gehörig). **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 263—264 (Höhle Spilja) Pustinja [Delnice] 14. VI. Kroatien. — *P. sericeus* Schmidt aus den Höhlen von Carniolien, lebend vorgeführt. Sehr zart. **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 287.

Pholeuonella Stussineri **n sp** (oberflächlich betrachtet einer *Bathyscia montana*, speziell der var. *Apfelbecki* mit querreihig punktierten Flügeldecken sehr ähnlich, doch großer Unterschied in der Beborstung der Vorderschienen. Die nächsten Verwandten der Sp. sind *Ph. Erberi* aus Süddalmatien, der Herzegowina u. Montenegro, *Ganglbaueri* aus Süddalmatien, *curzolensis* von der Insel Curzola, *kerkyrana* von Corfu, u. *merditana* von Albanien). **Müller,** Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien math. naturw. Klasse Bd. 123, Bd. 2, 1914 p. 1009—1012 Penis Fig. 1. (Am Belvedere bei Cetinje in Montenegro).

Pteroloma Forsstroemi Gyll. sehr bezeichnend für die Bäche des Oberharzes. **Petry** p. 57; Reliktenform p. 55.

Ptomaphagus sericatus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *Pt. varicornis* Rosenh. beim Maulwurf, s. δ, *sericatus* Chaud. beim Maulwurf, β, Drossel, γ, auch bei *Lasius brunneus* u. *fuliginosus*. **Heselhaus** p. 265.

Rybinskiella magnifica Ryb. ist **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 318 unbekannt, er glaubt aber nicht, daß sie sich, wie Reitter annimmt, (Deutsche Entom. Zeitschr. 1913, 667) mit *Sintania* deckt. Letztere ist kein nom. in litteris, sondern von Pic in der l'Echange XXIV, 1908 p. 59 beschr. S. scheint wenigstens als Subg. abgetrennt werden zu können durch ,,die deutlich auf den Seiten gebogene Halsschildform, mit nicht vortretenden Hinterecken, letzt. abgestumpft u. fast gerundet. *Sintania* muß, da eine der Typen von *S. himalayica* Pic [anscheinend ein ♂) die ersten Glieder der Vtarsen sehr verdickt hat, wenigstens als Subg., wenn nicht als Genus, Berechtigung zu haben. Auf alle Fälle ist aber *R. himalayica* Reitt. = *S. himal.* Pic 1908. Reitt.'s Studie ist infolge Auslassens der Sp. *S. kashmirensis* Pic, l. c. p. 59 (aus Kaschmir) unvollständig.

Sciodrepa alpina Gylh. beim Maulwurf, h. γ, *fumata* Spence, h. δ; bei d. Drossel u. in Nistkästen; *Watsoni* Spence bei Maulwurf δ. u. Drossel, h. **Heselhaus** p. 264.

Silpha quadripunctata u. *S. atrata*. Versuche mit den Malpigh. Gefäßen (enthalten Katalase). **von Gorka** p. 290. — *S. rugosa* Linn. = *S. rug.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 5, 9. Bemerk. zu den Figg. d. 2. Aufl. **Meixner** p. 271. — *S. rugosa* L. u. *sinuata* F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *S. surinamensis,* ein Raubinsekt. **Davis.**

Silphanillus Weiratheri **n. sp. Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 1913 p. 155.

Speonesiotes (*Albanella* **subg. n.**) *Lonae* **n. sp.** (Flgldecken nach hinten noch stärker verlängert als bei *Sp. dorotkanus* Reitt., das Hleibsende beträchtlich überragend, Spitzenrand nicht abgestutzt, sondern einzeln gerundet vorgezogen, dadurch am Nahtende klaffend). **Müller,** Sitz.-Ber. Akad. Wiss.

Wien math.-naturw. Klasse Bd. 123 Abt. 1 Bd. 2 1914 p. 1006—1007 (verschiedene Höhlen am Berge Cukali in Nordalbanien). — *Sp. bergamascus* **n. sp.** (steht *S. antrorum* Dod. sehr nahe. Unterschiede). **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 202—203 (Alpes du Bergamasque: grotte „Tomba polacco", à Carminati).

Troglodromus Bucheti **subsp.** *Chobauti* **n.** (steht *Tr. Buch. Carboneli* Deville sehr nahe. Unterschiede. Interessante geograph. Rasse). **Fagniez,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 411 (Alpes-Maritimes: grotte de Tourenne, commune de Valderoure, 1273 m 14. VI. 1914).

27. Liodidae.

Agathidium mandibulare im Brockengebiet. **Petry** p. 99. — *Ag. Reitteri* Ganglb bei Suhl. **Fiedler** p. 212. — *A. atrum* Payk. von Rila, Monast., Maglige. VII—VIII, Camkorija, *A. seminulum* L. von Sofia, germ. mon. V. **Roubal,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915, No. 10/12 p. 294, *A. laevigatum* Er. von Trevna, V—VI, Maglige, VII, VIII, Samokov, Camkorija, *A. dentatum* Muls., v. Trevna, V—VI, Maglige, VII—VIII p. 295, *A. Leonhardianum* (aus d. Verwandtschaft d. *bohemicum* Reitt. u. *dentatum* Muls.-Gruppe, eine der größten Spp., recht robust, habituell den größten Stücken von *nigrinum* Strm. ähnl. 3,5—4 mm); Untersch. von d. nächst. Verw.: von *atrum* Payk. durch den Mangel des Suturalstreifen; von *bohemicum* Reitt. u. *dentatum* Muls. durch Größe, Hschenkelbild.; von *turcicum* Reitt. [2,2 mm] durch Größe, Habitus usw.; von *Opuntiae* Reitt. durch Färb., Größe usw.; von *Pueli* Chob. u. *escorialense* Ch. Brisot. durch Größe, Punktier. des Halsschildes, dickere Fühler usw., von *algericum* Ch. Bris. durch ganz andere Fühler, weniger robust; von *intermedium* Fairm. durch Größe, Skulptur usw.) p. 294—296 (Bulgarien: Trevna, V—VI; Maglige, VII—VIII); *A. badium* Er., Trevna V—VI; Rila, Monast., *A. disevideum* Er. Kalofer p. 296; *A. badium* Er. von Sofia, germans. monast. VII. p. 296. — *A. globosum* Kugelann cf. Panz., F. Ins. Germ. IV, 37, 13 (= 10. *A. Seminulum* Illig.). **Meixner** p. 278.

Amphicyllis globus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *A. globus* F. von Trevna, V—VI u. Maglige, VII—VIII, *A. globiformis* Sahlb. von Rila, Monast., Samokov, Trevna V—VI, Maglige, VII—VIII. **Roubal,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915 No. 10/12 p. 294.

Anisotoma orbiculare Hrbst. von Maglige VII, VIII, 1912. **Roubal,** Entom. Mitt. Bd. IV, 1915 No. 10. — *A. picea* Kugelann cf. Panz., F. Ins. Germ. IV, 37, 8 = *A. p. Illig.*; No. 9, *A. glabra* Kugelann = *A. gl.* Illig.; 10. *A. corrusca* Kugelann = 11. *Phalacrus corruscus* Payk. 11. *A. corticalis* Kugelann = 12. *Ph. c.* Illig.; 12. *A. testacea* Kugelann = 10. *A. Seminulum* Illig. **Meixner** p. 278.

Colenis immunda Strm. von Camkorija u. Maglige, VII—VIII. **Roubal,** Entom. Mitt. Bd. IV Nr. 10/12 p. 294.

Liodes cinnamomea im Savegeniste. **Wradatsch** p. 185. — *L.*-Spp. von Bulgarien. **Roubal,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 Nr. 10/12 p. 294: *L. calcarata* Er. v. Samokov, *L. calc.* ab. *nigrescens* Fleisch. v. Camkorija, *dubia* Kugel. v. Samokov, *obesa* Schmidt, var. *minor* Fleisch. wie zuvor, *badia* Strm. v. Trevna VI—VII, *parvula* Sahlb. von Samokov. — *L. curta* Fairm.

ab. *seminigra* **n.** (Kopf u. Halsschild schwarz, übr. Körper rot). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 65 (zus. mit and. mährisch. im Herbst vorkommenden *Liodes*-Arten, nämlich *curta* form. typ., *silesiaca*, *Vladimiri* u. *rugosa*). — *L. Discontignyi* Bris. in d. Basses-Pyren.: Gabas: Eaux-Bonne **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *L. dubia* Kugel. ab. *rufipennis* Payk. von Pacov, f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *L. dubia* Kugel. ab. *rufipennis* Payk. IX. 1913 u. VII. 1914; 2. *calcarata* Er. ab. *ruficornis* Fleisch. u. var. *picta* Reiche, IX. 1913 beide bei Luckenwalde; *L. nigrita* Schmidt VII. 1907 bei Rheinsberg i. M. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395.

28. Clambidae.

Calyptomerus alpestris Redtb. Reliktenform. **Petry** p. 56; am Brocken. **Petry** p. 99.

Clambus minutus Strm. **var.** *nigrellus* **n.** 1914 (tiefschwarz, nur Halsschild mit ganz schmalem rötlich gelben Saum. Kleiner als die Stammform). **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 38. — *Cl. minutus* Steph. h. γ. u. *Cl. armadillo* De Geer, ♂, beide s, beim Maulwurf. **Heselhaus** p. 265. — *Cl. minutus* Sturm. **Clermont,** Bull. Soc. entom. Farnce 1914 p. 109 in Samartan, Gers, im VII. — *Cl. minutus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

29. Corylophidae, 30. Orthoperidae, 31. Phaenocephalidae, 32. Pseudocorylophidae (= Aphanocephalidae) vacant.

33. Sphaeriidae.

Spaeriidae. Sie stehen den *Clambidae, Corylophidae* u. *Trichopterygidae* am nächsten, erinnert auch an einen kleinen *Epistemus* unter den *Cryptophagidae.* **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. V.

Cyclonotum orbiculare F. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 266.

Sphaerius acaroides Waltl aus der nassen von d. Issel angespülten Masse bei Velp vermittels des Photeklektors erbeutet, für die niederländische Fauna neu. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. IV—V. Wurde merkwürdigerweise im Jahre vorher zum ersten Male in Belgien bei Rosières gefangen; auch ist er bei Crefeld (Rheinprovinz) gefangen, was Reitter in seiner Fauna Germ. nicht erwähnt. Aus Frankreich ist er auch bekannt. **de Vos tot Nederveen Cappel,** t. c. p. XIV—XV.

34. Ptiliidae (= Trichopterygidae).

Trichopterygidae von Reitter in Fauna Germ. II durch *Ptiliidae* ersetzt. Ericsons (1908) Ansicht. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57, 1914 Versl. p. XLV. — *Trichopterygidae* des Brockens. **Petry** p. 99.

Euryptilium saxonicum Gillm. Anf. V, 1843 auf sonnig. Berghang bei Rasephas unweit Altenburg, Thüring. im Laube, um den safttriefenden Stamm einer frisch gefällt. Birke [nach Sturm]. **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 416.

Microptilium palustre Kuntzen, am Siebl., Thüringen, auch bei Freudenthal an d. Wandslebener Gleiche. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416. — *Tr. thoracica* var. *attenuata* Gillm. Altenburg, Thüring.; *Tr. Chevrolati* All. (*parallelogramma* Gillm.) bei Altenburg, selten. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 416.

Nephanes Titan Nwm. Erfurt, Henne, in mit Pferdemist vermischten Pflanzenkompost 7. X. 1910. **Hubenthal** p. 216. — *N. Titan* Newm. fehlt im Katalog von Delherm de Larcenne (Cat. des Coleopt. du Gers et du Lot en Garonne, Agen 1877. Er wird als selten bei Sos (Lot-et-Garonne) angegeben, in trockenem Pferdemist, im VIII u. IX. **Clermont,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 109. — *N. titan* Newm. **Clermont**, in Samartan, Gers im VII., Bull. Soc. entom. France 1914 p. 109.

Ptenidium pusillum im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *P. laevigatum* Gillm. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 265.

Ptilinus ater Crentzer cf. Panz. F. Ins. Germ. III. Hft. 35 No. 9 = *Pt. Serratus* Fabr. (*serratus*). **Meixner** p. 277.

Ptilium modestum Wank. Weißensee, im Futterkasten eines Pferdestalles in Stroh- u. Holzrosten auf der Erde. 20. VII. 1913. Riedwiesen bei Kelbra, in Maulwurfsnestern. 16. XI. 1913. Einzeln. **Hubenthal** p. 216. — *Pt. caesum* Er. beim Maulwurf, s. **Heselhaus** p. 265.

Ptinella tenella Er. Die blinde, ungeflügelte Form unter der schmimmelige Rinde eines morschen Baumstrunkes bei Teeröfen-Chorin, 12. IX. **Wagner** p. 309. Für die Mark neu.

Trichopteryx Kirby von Reitter durch die jüngeren Namen *Acrotrichis* Motsch. ersetzt. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 Versl. p. XLV. — *Tr. grandicollis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *Tr. lata* Matth. beim Maulwurf, s. γ, *fascicularis* Hbst. beim Maulwurf, Kaninchen, Drossel, h. ♂, *atomaria* De Geer beim Maulwurf u. Specht, h. **Heselhaus** p. 265. — *Tr. atomaria* nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259.

35. Eucinetidae, 36. Hydroscaphidae vacant.

37. Scaphidiidae.

Baeocera Kapfereri **n. sp.** (durch den Verlauf des Saturalstreifens an der Basis der Flügeldecken ist diese Art mit d. kleinen schwarzen *B. Schirmeri* verw., aber sonst d. *B. nobilis* viel ähnlicher) **Reitter,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 42—43 (Tunis: Draham). Eine Übersicht über die paläarkt. *B.*-Spp. gab Reitter in d. Wien. E. Ztg. 1899 p. 158.

Heteroscapha **n. g.** *Heteroscaph.*, *Scaphid.* **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 394, *Feai* **n. sp.** p. 395—396 Fig. 1 (Birmanie, Carin Cheba, 900—1000 m).

Heteroscaphini **trib. nov.** (3.) *Scaphid.* (charakt. durch frontale Insertion der Fühler, ferner sind die ersten Fühlerglieder allein sehr dick, während die folg. ein so feines Haar bilden, das selbst bei stärkerer Vergrößerung die einzelnen Glieder kaum zu unterscheiden sind. Bei den *Scaphidiini* sind die Fühler robust u. keulenförmig, bei den *Scaphosomini* schlank u. haarförmig). **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 395.

Scaphidium quadrimaculatum Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 1 (2). **Meixner** p. 269. *S. agaricinum* Hellw. = *S. agar.* Fabr. ibid. I, 2, 2 (3). — *Sc.* ab. *Bodemeyeri* **n. Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 122. — *Sc. amurensis* Sol. u. **var.** *Bodemeyeri* **n.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 444 (Chitaizki-Serana, Ost-Sib.).

Scaphisoma boleti Panz. im Neste der Eule, s. ♂. **Heselhaus** p. 265.

38. Histeridae.

Abraeus granulum Er. im Neste der Eule, s. γ. **Heselhaus** p. 265. — *Abr. Dufaui* **n. sp.** (sehr klein, 1 mm; charakterist. Punktierung des Mesosternums u. die Gestalt der Vordertibien) **Desbordes,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 234—235 (environs de Trois-Rivières, Guadeloupe).

Acritus nigricornis Hoffm. **Clermont,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 109 in Samarton, Gers, im VII.

Althanus teretrioides Lew. Die Tibien ähneln denen vieler *Trypanaei*, auch einige *Lamellic.*, wie *Parastasia* und Verwandte haben ähnl. Tibien. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 240 pl. IX fig. 3.

Chronus **n. g.** *Hister.* (Oberfläche einer klein. *Platysoma* ähnl., aber die tarsalen Gruben passen besser mit denen von *Phelister.* Die sehr feine Oberfl.-Punktierung ist bei beiden bekannt. Spp. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 285. Hierher *Platysoma exortivum* Lew. 1888 u. *Chr. socialis* **n. sp.** (vor. ähnlich) p. 285—286 (Montes Mauson, 2000′, Tongking).

Contipus Babaulti **n. sp.** (nähert sich durch seine parallele Form d. *C. flexuosus* Schmidt). **Desbordes,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 198—199 Fig. 1 (Nairobi, Brit. Ost-Afr. Jan. 1913.). Bestimmungstab. f. die folg. afrik. *Contipus* Spp., die D. alle gesehen hat, mit Ausnahme von *C. marginisternus* Bickh., der aber infolge sorgfältiger Beschr. leicht eingereiht werden konnte (p. 199—200): *immarginatus* Lew., *Kristenseni* Bickh., *flexuosus* Schmidt, *oblongus* Lew., *Babaulti* Desbr., *digitatus* Mars. u. *marginesternus* Bickh.

Coproxenus opacipennis Lew. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 pl. IX fig. 8.

Coptosternus **n. g.** *Hister.* (oberflächlich *Macrosternus* ähnlich). **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 238, *C. tarsalis* **n. sp.** p. 238—239 (Tianrantsoa, Madagascar).

Dendrophilus punctatus Herbst im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *D. punctatus* Hbst. bei der Eule, s. s. β; gesetzmäßig (?) bei *Lasius fuliginosus* u. *brunneus.* **Heselhaus** p. 265.

Ebonius aequatorius Lew. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 pl. IX fig. 1.

Epiechinus fulvosetosus J. Sahlberg von Sahlberg 1913 (Ofv. Finska Vet. Soc. Forh. LV (8) 1913 p. 20) beschr., gehört zu *Epiechinus* Lew. **Bickhardt,** Entom. Blätt. 11. Jhg. 1911 p. 189.

Epitoxus subruber **n. sp.** (charakt. sind die unterbrochenen Stirnstreifungen u. die Färbung der Flügeldecken) **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 241 (Abyssinien). *E. ascinus* **n sp.** (ähnelt stark d. in Mittel- bis Südafr. weit verbreit. *breviusculus* Mars) p. 241—242 (Congo River).

Gnathoncus rotundatus Kugel. u. *punctulatus* Thoms. im Hornissennest. **Riehn,** (2) p. 236. — *Gn. rotundatus* Illig in Nistkästen α?, beim Specht s. s., bei *Lasius fuliginosus*, *Gn. punctulatus* Thoms. bei der Taube β, in Nistkästen h. g. u. bei *Formica rufa.* **Heselhaus** p. 265. — *G.* Beide bilden eine Sp. u. kommen in Häusern vor. **Hubenthal** p. 260.

Hetaerius gratus Lew. 1884 aus einem Neste von *Formica fusca* L., auf dem Wada-togé in Centr. Japan. Die Ameise ist auch in Britan. zu Hause u. der Wirt von *H. ferrugineus* Oliv. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 289. — *H. carinistrius* Lew. 1913. Abb. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 242.

Hister. Folg. Spp. haben prosternale Striae: *belti, criticus, defectus, gibberosus, indistinctus, laevimargo, meridanus, planimargo, sallei, servus* u. *striati-*

pectus der neuen Welt u. *H. sordidus* aus Europa. **Lewis,** op. cit. 14 p. 283. — *H. cadaverinus* Hoffm. u. *H. striola* Sahlb. (*succicola* Thoms.). **Auzat,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 171—173, Fig. 1 [4] u. 2 [3]. Verlauf der „strie frontale" bei *H. striola* Fig. 1a b, desgl. b. *H. cad.* Fig. 1 a' b'; desgl. d. „stries élytrales" bei *H. cadav.* Fig. 2 a b; bei *H. striola* Fig. 2a' b'. — *H. merdarius* Hoffm. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *H. merdarius* Hoffm. beim Specht ♂, *carbonarius* Hoffm., beim Hamster ♂, beide selten, auch bei *Formica rufa*, *H. marginatus* Er. beim Maulwurf β u. Waldmaus, h häufig. **Heselhaus** p. 256. — *H. purpurascens* var. *punctipennis* am Strande von Ückeritz, für Norddeutschland neu. **Micke** p. 112. — *H. subalutaceus* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 444 (Luristan). — *H. unicolor* Linn. = *H. u.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, 2. **Meixner** p. 271. Bemerk. z. d. Figg. in 2. Aufl. — *H. quadratus* Kugelann cf. Panz., F. Ins. Germ. IV, 37, No. 5 = *H. q.* Illig. No. 6 *H. vulneratus* Kugelann = *H. v.* Illig., **Meixner** p. 277; No. 7, *H. complanatus* Kugelann = *H. c.* Illig. p. 277—278. — *H. cadaverinus* ab. *rufus* Delahon 1913 ist = *Hister brunneus* Ill. 1798 u. schon lange als Synonym von *cadaverinus* wieder eingezogen. **Bickhardt,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 143. — *H.* (*Zabromorphus*) *Holubi* Schmidt von Guy A. K. Marshall an faulenden Hörnern u. Hufen gefunden, wo er den Raupen des Kleinschmetterlings *Tinea vestella* L. als „Hornzerstörer" bek., nachstellt u. sie verzehrt. (**Lewis,** Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 5 1900 p. 231). **Bickhardt,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 190. — *H. montenegrius* Müller 1900. Orig.-Beschr. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 286. Orig.-Beschr.; *H. togoii* **n. sp.** (ähnlich *H. sedakovi* Mars.) p. 286—287 (Tschushima, Japan). — *H. subalutaceus* **n. sp.** **Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 169. — *H. inflexus* **n. sp.** (4 Sp. von Madagaskar; *Hister goudoti* u. *aequistrius* Mars. werden zu *Atholus* gerechnet). **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 240 (Madagaskar). *H. terrenus* Lew. Abb. Taf. IX Fig. 2. — *H.* gen.? sp. incert. 10. Abd.-Sgmt. der Larve als Bewegungsorgan. **Brass,** Taf. 7 Fig. 55.

Hololepta salva **n. sp.** (von allen bekannten asiat. Spp. verschieden durch die Stellung der Thoraxgrübchen; die von *H. dyak* sind sehr ähnl., aber der Thoraxwinkel ist ausgerandet u. die Grube liegt hinter der Ausrandung). **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 235—236 (Sikkim u. Trichinopoly, Ind.). *H. comis* **n. sp.** p. 236 ♀ (Congo River). *H. optiva* **n. sp.** p. 237 ♀ (Ogoone, French Congo). *H. higoniae* Lew. 1894 von Laos, Tonking, ursprünglich von S.-Japan.

Hypocaccus varians Schmidt auf einer niederen Bank in der Sulusee weit ab vom Lande am Kadaver einer jungen Möve Ostasiens u. Australiens. Ist an den Küsten Ostasiens u. Australiens weit verbreitet.

Megalocraerus rubricatus Lew. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 pl. IX fig. 4.

Monoplius Mars. Spp. als Termitengäste. **Brauns,** Entom. Blätt. Jhg. 8 p. 273 —277. Berichtigung von Irrtümern usw.

Omalodes gagatinus Erichs. 1847. Orig.-Beschr. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 286 (Peru).

Onthophilus striatus u. *affinis* in Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Oxystrenus maximus Ol. auf Trinidad ein natürlicher Feind des *Rhynchophorus palmarum*. Die Larve lebt von diesem Rüßler u. seinen Jugendzuständen,

die als Kokosnußverwüster berüchtigt sind. **Bickhardt**, Entom. Blätt. 11. Jhg. p. 189.

Pachycraerus critulus **n. sp.** (allg. Aussehen v. *P. chorites* Lew.). **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 287 (Congo River). *P. minor* **n. sp.** (ist mit *P. nanus* die kleinste Spp. der Gatt.) p. 288 (Umbelosi River, Delagoa, unter Rinde von *Mimosa*).

Pachylomalus falcatus **n. sp.** (ähnelt *P. musculus*, aber „mesosterno utrinque arcuatim striato"). **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 240—241 ♀ (Montalvan, bei Manila). In dieser Gatt. haben *P. leo*, *P. tuberosus* u. *falcatus* laterale mesosternale Streifen. *P. mus, musculus, andrewesi* u. *victor* haben Querstreifung.

Paromalus filum Reitt. 1884. Orig.-Beschr.; Bericht. zum Zitat in Ann. Nat. Hist. (7) 20 p. 1907 (Bulgarien). **Lewis**, t. c. p. 287.

Pelorurus carinatus Lew. **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 pl. IX fig. 5, *costipennis* Lewis fig. 6, Pyg. 6a, *densistrius* Lew. fig. 7, Pyg. 7a.

Plaesius ruptistrius Lew. 1906 Gewöhnl. Form „the thoracic stria interrupted behind the head", bei einem and. Stück „stria is complete". **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 284.

Platylister procerus Lewis von Kumao, Sikkim u. Yunnan in Gängen eines Longicorniers in Weiden. **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 239. Morphol. Bemerk.

Platysoma (*Platylister*) *abruptum* Er. u. *Plaesius javanus* Er. als natürliche Verfolger der *Sphenophorus*-Arten. Sie stellen den Käfern u. Larv. dieses Käfers im Zuckerrohr u. in d. Sagopalme nach. Über den Erfolg der Aussetzung dieser natürl. Feinde auf den Sandwichinseln liegen noch keine Nachrichten vor (**G. Lewis**, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 8, 1911, p. 74). **Bickhardt**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 190. — *Pl. compressum* Hrbst. 10. Abd.-Sgmt. der Larve als Bewegungsorgan. **Braß**, p. 106—107 Taf. 7 Fig. 56, 57. — *Pl. frontale* var. *rufum* Schilsky schon 1909 zur Stammart gestellt. **Bickhardt**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 143. — *Pl. angustatum* Hoffm. bei Winterswijk. **Everts**, Tijdschr. v. Entom. D. 58 Versl. p. IV. — *Pl. comptum* **n. sp.** **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 284—285 (Shembaganur, Mandura, India). — *Pl. mimicum* **n. sp.** (in d. Skulptur des Pygid. u. der Form der Thoraxstreifen ähnlich *P. pygidiale* Lewis, diese hat aber ovalen Umriß). **Lewis**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 239 (Chambaganor, Madura, Indien). — *Pl.* (s.-g. *Platylister* Lew.) *sarawakensis* **n. sp.** (unterscheidet sich von *ovatum* Er. durch „sa strie thoracique entière", von *P. abruptum* durch „sa 3e strie élytrale non interrompue", von beiden durch „la tenuité de sa strie frontale"). **Desbordes**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 232 (les monts Kinabalu [île de Bornéo, Etat de Sarawak]) 1500 m Höhe, IX, 1913).

Saprinus lautus Er. u. *S. sparsutus* Solsky. **Méquignon**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 85. var. *fungi* Motsch. besonders im Caucasus p. 85 in Anm. *S. lautus* Er. findet sich im V—VI, auf sandigem Terrain, unter faulenden *Agarica*, woselbst er von Dipt.-Larven lebt. Das nur ausnahmsweise Vorkommen von *Agaricus* auf Sandboden im Frühling in trockenen Jahren u. den Regenstürmen ausgesetzten Punkten erklärt sein seltenes Auftreten Die einzigen Fundorte in Frankreich sind: Seine-et-Marne: forêt de Fontainebleau; Cher: Levet, forêt de Soudrin; Rhône: environ de Lyon; Neuville-

sur-Saône. Die sonst angegebenen Fundorte sind auf *S sparsutus* zu beziehen. Gard: Aimargues; Herault: Béziers Bouches-du-Rhône: La Camargue; Var: Toulon. In der Tab. der *Hister.* gallo-rhénans von M. de Gozis (Rev. d'Ent. V [1886] p. 152 ist *S. sparsutus* nicht enthalten, er unterscheidet sich von *lautus* durch ,,ses élytres ponctués entre les stries dorsales aussi fortement en avant qu'en arrière", während *S. lautus* die ,,interstries lisses et polis en avant" hat. Fundorte beider Spp. sehr verschieden: *S. spars.* von Turkestan beschr. ist mehr südl., als der von Berlin beschr. *lautus.* Die Lebensw. des letzt. als Wirt der *Agaricus* ist eine in der Gatt. bisher ausnahmsweise. — *S.* als var. *rugiceps* Duft. in C. I, 82 von Vrané als neu für Böhm. erwähnt, figuriert schon bei Klima als Synon. unter dem *quadristriatus* Hoffm. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *S. caeruleatus* Lew. 1905. Abb. pl. XV fig. 9. Eine der wenigst. Sp., bei der die dorsalen Streifen durch die Oberflächenstruktur obliteriert sind. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 289.

Terapus bicarinatus Lew. **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 pl. IX fig. 9. — *T. Wagneri* **n. sp.** (Scheint zu *T.* zu gehören, unterscheidet sich aber von den 3 beschriebenen Spp. in manchen Punkten, u. a. ,,par la frange de cils roux serrée et longue qui borde entièrement les tibias"). **Desbordes,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 233—234 Fig. 1 (Chaco de Santiago del Estero, Républ. Argentine).

Tetrius nigritulus J. Sahlb. 1913 = *Halacrius punctum* Aubé 1842. **Bickhardt,** Entom. Blätt. 11. Jhg. p. 189.

Teretrius antelatus **n. sp.** (schmäler, weniger robust als *punctulatus* Fåhrs.). **Lewis,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 237—238 (Congo-State).

39. Endomychidae.

Endomychus coccineus L. **ab.** *thoracica* **n. Bierig, Alex.,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 1914 p. 240 Fig. 1 Useite d. Type, 2 der n. ab. (im Wald von Fontainebleau, IX. 1913 auf Buchen). Biolog. Notiz (lassen sich zur Erde fallen, besonders in copula befindl. Tiere, das sehr kleine ♂ fällt dabei zuerst ab).

Lithophilus turricus Wse. **n. sp. v. Bodemeyer** (Belgr. Wald).

Mycetina cruciata Schall. ab. *calabra* Costa v. Křivoklát, 30. V. 1913 f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zschr. 1915 p. 79. — *M. cruciata* Schall. bei Halle (einmal). **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Sphaerosoma glabrum Reitt. aus Bosnien u. dem Banat stellte Ganglbauer in Fauna III, 916 als var. zu *Sph. globosum* u. benannte die Stücke aus der Herzegowina var. *hemisphaericum,* die aber identisch sind mit jenen aus Bosnien. Die Zuziehung des *Sph. glabrum* zu *globosum* ist ein Fehlgriff; *glabrum* ist von *globossum* sehr verschieden; var. *hemisph.-glabrum.* **Reitter** (**15**) p. 126.

40. Erotylidae.

Dacne bipustulata im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

41. Languriidae vacant.

42. Cryptophagidae.

Cryptophagidae des Brockens. **Petry** p. 100.

Atomaria turgida im Savegeniste. **Wradatsch**, p. 186. — *A. pumila* Reitt. bei Suhl [Seltenheit], *A. plicata* Reitt. aus angespültem Genist der Werra bei Meiningen gesiebt; *A. clavigera* Ganglb. am gleichen Orte. Die Frühjahrsüberschwemmung der Werra 1907 bei Meiningen u. Umgegend lieferte eine Ausbeute der seltensten Arten, die sonst nie zu entdecken u. kaum zu vermuten waren. **Fiedler** p. 213. — *A. atricapilla* Steph. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *A. nigriventris* St. beim Hamster, *linearis* Steph. bei der Drossel; *nigripennis* Payk. bei d. Eule, *apicalis* Er. beim Hamster. **Heselhaus** p. 266, sämtlich selten.

Antherophagus silaceus Hbst. u. *pallens* Oliv. beide beim Hamster; wohl weil das Nest von Hummeln z. T. okkupiert war. **Heselhaus** p. 266.

Cryptophagus bimaculatus am Strande von Vilm, für Pommern neu. **Micke** p. 113. — *Cr. dentatus* Hrbst. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *Cr. fuscicornis* Sturm von Křvoklát, f. Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *Cr.* (*Mnionomus*) *montanus* in den Basses-Pyren.: Gabas, in trocken. Blättern. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — — *Cr. punctipennis* Bris. Halle a. S. (cf. Intern. Entom. Zeitschr. 1913, 238 u. 243). Nach Bischoff ein Irrtum. **Hubenthal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417. — *Cr. validus* am Strande von Zinnowitz, anscheinend für Norddeutschland neu. **Micke** p. 110. — *Cr.*-Spp. in Nestern von Tieren: *pilosus* var. *punctipennis* Bris.: Hamster, s. γ,; *schmidti* Strm.: Hamster β, Mollmaus; Wanderratte, h; *badius* St.: Maulwurf δ, Mollmaus, Drossel, h; *saginatus* St. δ u. *hirtulus* Kr. bei der Taube, s. δ; *labilis* Er.: Eule δ; *umbratus* Er.: Dachs γ. **Heselhaus** p. 266.

Ephistemus globulus Payk. beim Kaninchen, s. δ; auch bei *Formica rufa*. **Heselhaus** p. 266.

Paramecosoma melanocephalum im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Telmatophilus bicolor **n. sp.** **Reitter**, Col. Rundschau 1913 p. 123.

43. Catopochrotidae vacant.

44. Phalacridae.

Olibrus bicolor F. ab. *apicatus* Guilleb. IV. 1901, bei Ritschenhausen. **Fiedler** p. 213. — *flavicornis* Sturm v. Roudnice; f. Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 79. — *O. permicans* **n. sp.** **Reitter**, Col. Rundschau 1913 p. 126, *posticalis* **n. sp.** p. 125. — *O.* sp. von Tizi Ouzou, 11. VII. **L. v. Heyden** p. 250.

Phalacrus caricis St. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *Ph. fimetarius* F. m. *Doebneri* Flach v. Jirna, Chibul; f. Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78, *caricis* Sturm v. Dobříš, ebenfalls f. Böhmen neu, p. 79. — *Ph.* sp. von Tizi Ouzon, 11. VII. **L. von Heyden** p. 250.

Stilbus testaceus Panz. ab. *unicolor* Flach v. Doksany, IV. 1907 u. Zavist', *S. atomarius* L. ab. *picatus*. Flach v. Zavist' u. Karany, f. Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

Tolyphus transcaspicus **n. sp.** **Reitter**, Col. Rundschau, 1913 p. 125.

45. Monotomidae, 46. Thorictidae vacant.

47. Lathridiidae.

Lathridiidae des Brockens. **Petry** p. 100.

Anommatus Wesm. **Reitter** behandelt in d. Entom. Blätter 1915, p. 40, folgende Untergatt. und neue Spp.: I. A. Spp. mit 11gliedr. Fühlern: Subg. *A.* s. str. *mostarensis* **n. sp.** (wegen des basalen Ausschnittes jederseits des Halsschildes mit *A. valombrosae* und *Diecki* verwandt, von beiden durch den breiteren, etwas queren Halsschild, von dem ersten außerdem durch die kurzen Flügeld., von dem letzt. durch den der Mitte mehr genäherten basalen Ausschnitt des Halsschildes abweichend) p. 40—41 (Herzegowina: Mostar, gesiebt); *A. Zoufali* **n. sp.** (noch kleiner als die vor., wohl die kleinste Sp., nur 0,8 mm Länge. Ausgezeichnet durch die kaum sichtbar punktierte Oseite, entfernt sich von d. vor. durch die ganzrandige Basis des Halsschildes; von *Matzenaueri* durch die 11-gliedr. Fühler u. von allen durch die geringe Größe u. die ovalen Flügeldecken) p. 41 (Nordbosnien; Celič, aus Laub gesiebt). — II. Spp. mit 10-gliedr. Fühlern. Subg. *Paranommatus* J. Müll.: *A. Beszedesi* **n. sp.** (Halsschild etwas länger als breit u. am Grunde vollkommen glatt, also ohne Netzelung. Andere Länge der Flgldecken; von *A. distinctus* Dodero versch. durch nicht queren Halsschild u. geringe Größe; *A. valombrosae* Dieck unterscheidet sich durch die gekerbte, jederseits buchtig ausgeschnittene Basis des Halsschildes) p. 41—42 (Istrien: Monte Maggiore; gesiebt). — *A. Diecki* Reitt. in der Umgegend von Paris, Bagneux, Seine, Ende VIII. 1912, unter zahlr. *A. duodecimstriatus* Müll. *A. Diecki* ist leicht erkenntlich an d. ,,présence d'une encoche profonde, subsemicirculaire, existant de chaque côté, à la base du pronotum, à peu près à mi-distance entre la ligne médiane et le bord externe". **Lesne,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 299—300. (Weiterer Fundort St. Gènes, près Lyon).

Cartodere (*Cart.* s. str.) *subcostella* **n.** (*C. filiformis* Gyll. sehr ähnlich, auch mit *costulata* Reitt. nahe verwandt) **Reitter** (7) p. 66 (Griechenland, Parnass). Wahrscheinlich gehören hierher alle Formen, die als *filiformis* bestimmt wurden.

Coninomus nodifer Westw. bei d. Drossel, s. ♂. **Heselhaus** p. 266.

Corticaria crenulata Gyll. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Ecnimus minutus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *E. minutus* in Häusern zahlreich. **Hubenthal** p. 260. — *E. minutus* L. beim Maulwurf ♂, Taubse *β*, Eule, in Nistkästen, *γ*. **Heselhaus** p. 266. — *E. minutus* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Lathridius angusticollis Gylh. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 266. — *L. rugicollis* u. *nodifer* im Savegeniste. **Langhoffer** p. 186.

Melanophthalma gibbosa Hbst. beim Maulwurf, h. ♂. auch bei *Formica rufa* u. *Lasius fuliginosus*, *M. fuscula* Humm. beim Maulwurf, s. ♂., auch bei *Formica rufa* u. *Lasius fuliginosus*. **Heselhaus** p. 266. — *M. transversalis* Gyll. ab. *hortensis* Mannh., von Schilsky als synonym. zur Nominatform, von Kuhnt besonders aufgeführt bei Luckenwalde. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395.

48. Mycetaeidae vacant.

49. Colydiidae.

Zusammenstellung der umfangreicheren Publikationen über *Colydiidae* seit Gemminger & Harold Bd. III, München, 1868. **Heller** (Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 301 id. Anm. 14 Publ.).

Bothrideres opacicollis **n. sp.** (wegen der fehlenden Femoralstreifen ein echter *Bothride* u. nahe mit *B. bituberculatus* Reitter 1877 verw., doch leicht durch das Halsschild zu unterscheiden). **Heller** (5) p. 302, 304, Fig. 2 Thorax (Luzon: Paëte). — *B.* 1 n. sp. **Grouvelle** (5) (Niger-Tchad.).

Cerylon histeroides F. bei der Eule, s. ♂.; auch bei *Formica rufa* u. *Lasius fuliginosus*. **Heselhaus** p. 266.. — *C. ferrugineum* Steph. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *C. monticola* **n. sp.** (gehört in die Verwandtschaft des fein abstehend behaarten *castanescens* Grouv. 1908 u. *humeridens* Grouv. 1903. Unterschiede). **Heller** (5) p. 306, 302. (Luzon, Monte Makiling).

Chorites oblongus Pasc. von Celebes: Makassar; Luzon, Mt. Banahav. **Heller** (5) p. 302.

Colobicus parilis Pasc. Batjan, von Mindanao, Butuan; **Heller** (5), p. 301, *C. rugulosus* Pasc. von Ceylon, Luzon, Mt. Banahao p. 302.

Diodesma subterranea im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Hypoborus ficus Erichs. aus Fichtenzweigen aus der Zetaniederung in Montenegro. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 331. Biologie dieses gefürchteten Schädlings siehe Barbey, Feuille jeun. Natural 1906.

Machlotes incisus Pasc. von Morotai; Luzon: Mt. Makiling. **Heller** (5) p. 302.

Metopiestes tubulus Shalp. von Ceylon, Bogawantalawa; Luzon: Los Baños. **Heller** (5) p. 302.

Microprius opacus Sharp. Die fein gekerbten parallelen Halsschildseiten des einzigen Stückes von den Philippinen, Luzon, Mt. Makiling von 3 mm. stehen anscheinend mit: „the side of the thorax is directed outward, and is indistinctly crenate" in Widerspruch. **Heller** (5) p. 303.

Nematidium posticum Pasc. von Palawan, Puerta Princesa u. *N. angustatum* Grouv., Sumatra; Luzon, Mt. Makiling. **Heller** (5) p. 302.

Orthocerus muticus L. von Hilversum, 4. 1906. Beachtenswerter Fundort. **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. LVIII.

Petalophora brevimana Pasc. Identität des philippinischen Stückes mit der von Borneo beschriebenen Art, doch entspricht Pascoe's Abb. der Vorderschiene, die Westwood von der javan. Art, *costata* Westw. gegeb. Abb. ist, durchaus dem Befunde bei *brevimana*. **Heller** (5) p. 302, 303 (Borneo; Luzon: Los Baños).

Pseudobothrideres quadratifer **n. sp.** (aus der Verwandtschaft des *P. nitidus* Grouv., Kopf aber etwas entfernt punktiert, zwischen den Augen ohne Eindrücke usw.) **Heller** (5) p. 302, 304—305 Fig. 3 Thorax (Mindanao, Iligan).

Pycnomerus Reitteri **n. sp.** (mit *crassicornis* und *nitidicollis* Reitter verwandt, von ersterem durch die entfernte, stellenweise fehlende Thoraxpunktierung, von letzt. durch die geringere Körpergröße (3 gegen 3,8 mm) u. die Gestalt u. Konfiguration des Halsschildes verschieden). **Heller** (5) p. 303—304 Fig. 1 Kopf u. Thorax (Luzon, Mons Makiling).

Rhopalocerophanus **n. g.** *Rhopalocerin.* (mit 3-gliedr. Tarsen. Grouvelle führt zwar 1908 unter den *Colydiidae* eine Subfam. *Euxestinae* mit 3-gliedr. Tarsen an, allein diese aus Madeira stammenden Käfer, haben nichts mit dem n. g. zu tun, das mit Ausnahme der Fühler u. Tarsenbildung die größte Ähnlichkeit mit *Rhopalocerus* [früher *Apistus*, mit der einzigen Art: *Rondanii* Villa] hat). **Heller** (5) p. 306—307, *Rh. Bakeri* **n. sp.** p. 302, 307—308 (Luzon, Monte Makiling).

Xuthia parallela Sharp. Stück von Mindanao, Butuan. Ein Exempl. nur 2,5 gegen Sharps Angabe 3,5 mm. **Heller** (5) p. 301, 303 (Jap., Ceylon).

50. Niponiidae, 51. Synteliidae vacant.

52. Discolomidae.

Discolomidae. Katalog. **Csiki, E.** in Schenkling u. Jungk P. 18 15. VIII. 1910, 8 Gatt. 30 Spp. — Gatt.: 1. *Aphanocephalus* Woll. (7). — 6. *Cassidoloma* Kolbe (2). — 3. *Coccidophilus* Brèthes (1). — 5. *Discogenia* Kolbe (1). — 4. *Discoloma* Er. (9). — 2. *Fallia* Sharp (4). — 7. *Holophygus* Sharp (1). — 8. *Notiophygus* Gory (5). — *Thyreosoma* Chevr. (= Gatt. 4).

53. Sphaeritidae vacant.

54. Nitidulidae.

Nitidulidae des Brockens. **Petry** p. 100.

Cercus pedicularius L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 200.

Cryptarcha Kapfereri **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 444 (Sibir.: Setka Gora).

Epuraea depressa nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259. — *E. fuscicollis* Stph. bei Halle. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 417. — *E. melina* Er. beim Maulwurf h. ♂, *depressa* Gylh. beim Maulwurf γ u. Hamster h. **Heselhaus** p. 265.

Meligethes aeneus Fabr. u. seine Synonymie bei Reitter u. Ganglbauer. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 Versl. p. XLIII. — *M. picipes* St., *obscurus* Er., *brassicae* Scop. (= *aeneus* F.), *viridescens* F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100. — *M. senegalensis* **n. sp.** **Grouvelle,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 295—296 (Sénégal); *M. Auberti* **n. sp.** p. 296—298 (Sénégal: Thies). — *M. viridescens* var. *auratus* Bauer. Jena, Thüring. In den Blüten einer ausländ. *Rhododendron*-Art. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Nitidula biloba Herbst. cf. Panz., F. Ins. Germ. III. Hft. 35 = *N. marginata* Fabr. **Meixner** p. 277. — *N. bipustulata* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 3, 10. **Meixner** p. 270. Bemerk. z. d. Fig. u. d. 2. Aufl. (neu gestochen).

Omosiphora limbata F. beim Maulwurf s. ♂., **Heselhaus** p. 265.

55. Rhizophagidae.

Rhizophagus Brancsiki Reitt. aus Bosnien u. d. Herzegowina, auch im Banat u. Siebenbürgen, Beskiden: Lissahoragebiet. **Reitter** (15) p. 124. — *Rh. bipustulatus* F. ab. *4-maculatus* Méq. v. Rozmitál, unter Buchenrinde; f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *Rh. parallelicollis* Gylh. beim Maulwurf γ u. Kaninchen, h. **Heselhaus** p. 265; *Rh. perforatus* Er. beim Maulwurf γ, h. g. p. 265. — *Rh. parallelicornis*

u. *perforatus* nicht mit γ zu bezeichnen. Auf Friedhöfen an Sargbrettern u. unter Fichtenrinde. **Hubenthal** p. 259, von Zäunen p. 260.

56. Adimeridae vacant.

57. Cucujidae.

Monotoma crenata Hellwig = *Lyctus crenatus* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 1, 24. **Meixner** p. 269. — *M. picipes* Herbst. **Clermont**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 109, in Samartan, Gers, im VII.

58. Passandridae vacant.

59. Temnochilidae = Ostomidae = Trogositidae vacant.

60. Helotidae.

Helota Lewisi **n. sp.** (nahe verw. u. sehr ähnlich mit *H. attenuata* Rits. von Kurseong u. Brit. Bhotan, doch kleiner, Seiten des Prothorax stärker gekrümmt, Thorax dadurch in d. vorderen Hälfte breiter, usw.). **Ritsema,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 p. 244—245 ♀ (China, Yunnan); *H. Hopei* **n. sp.** (nahe verw. mit *H. Fryi* Rits. von Burma, aber kürzer, etwas breiter, die gelben Flgl.fleck zw. 4. u. 7., desgl. 3. u. 6. Striae, usw.) p. 245—247 ♂ (Brit. Bhotan. Padong). *H. Boulei* **n. sp.** (verw. mit *H. pusilla* Oberth. von Darjeeling. Von allen Spp. unterscheidbar durch die blasse Färb. der Fühlerkeule, durch die schlanken leicht ausgerandeten Vordertibien u. die ungezähnten Htibien) p. 247—248 ♂ (wie zuvor). *H. consanguinea* **n. sp.** (ähnelt *Boulei*, von gleicher Größe, leicht unterscheidbar durch das Vorhandensein eines mit Pubescenz versehenen Eindrucks auf dem apikal. ventral. Segm., die dunklere Färb. der Endglieder der Fühlerkeule. Ist möglicherweise das ♂ von *H. pusilla* Oberth.) p. 248—249 ♂ (wie zuvor); *H. Sharpi* **n. sp.** (sehr ähnl. den beid. vor., von gleicher Größe, Unterschiede) p. 249—250 ♂ (wie zuvor). Unterscheidungstab. v. *cons.*, *Boulei* u. *Sharpi* p. 250. Gleichzeitig damit erhielt Verf. eine Anzahl ♀♀, für die aber eine spezif. Trennung nicht möglich ist. Fang in Copul. sehr erwünscht. *Helota* betrachtet Sharp als eine schöne Form, die mit den *Nitidulidae* nahe verwandt ist. Ob eine von den *Nit.* versch. Familie läßt sich jetzt noch nicht feststellen.

61. Tretothoracidae vacant.

62. Mycetophagidae = Tritomidae.

Litargus adumbratus **n. sp.** **Grouvelle,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 109—111 (Archipel asiatique [Indes Néerlandaises]).

Mycetophagus Bodoi **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 444 (Sibir.: Sotka Gora). — *M. piceus* Hellwig = *M. p.* cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 1, 22. **Meixner** p. 269. — *M. piceus* Hellw. var. = *M. pic.* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 2, 7 [5]. **Meixner** p. 270. Erläut. zu den Figg. — *M. 4-pustulatus* L. **ab.** *sexmaculatus* **n.** (zwischen d. vord. u. rückwärtigen gelb. Makel jederseits in der Mitte noch eine längliche gelbe Makel, also nun 6 Makeln). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 65 (Brünn). — *M. spinipes* Panz. = *M. castaneus* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. II, 24, 20. **Meixner,** p. 272.

Tritoma connata Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36, 18 = *Tr. connatum* Fabr. **Meixner** p. 277. — *Tr. flavipes* Panz. = *Tr. seriea* Fabr. [= *sericea*] cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 4. **Meixner** p. 269, 270. — *Tr. glabra* Fabr. in Panz., F. Ins. Germ. Jahrg. II, 23. Hft. No. 19 ist in d. 2. Aufl. = No. 4. *Sphaeridium atrum* Payk. **Meixner** p. 274.

Typhaea fumata L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

63. Derodontidae vacant.

64. Byturidae.

Byturus tomentosus Fabr. 10. Abd.-Sgmt. als Bewegungsorgan. **Braß** p. 88 Taf. 5 Fig. 19, 20.

65. Dermestidae.

Anthrenus Caseyi **nom. nov.** pro *A. rotundulus* Casey 1900 non Reitt. 1889. **von Dalla Torre, K. W.,** Col. Cat. Pars 33 p. 78. — *A. glaber* Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 35 No. 11 = *A. glabratus* Fabr. **Meixner** p. 277. — *A. Scrophulariae* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 3, 11. **Meixner,** p. 270. Bemerk. z. d. Fig. in d. 2. Aufl. (neu gestochen).

Attagenus piceus Ol. ab. *megatoma* F. IV. 1914 u. VII. 1914 in Luckenwalde. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395.

Cryptorhopalum Caseyi **nom. nov.** pro *Cr. affine* Casey 1900 nec Reitt. 1881. **von Dalla Torre, K. W.** Col. Cat. Pars 33 p. 73.

Dermestes cadaverinus F. in den Fragmenten eines Mövenkadavers. **Kolbe,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 264. — *D. Gerstäckeri* **nom. nov.** pro *D. subcostatus* Gerst. 1884 nec Murray 1867. **von Dalla-Torre, K. W.,** Col. Cat. Pars. 33 p. 44, *D. Solskyi* **nom. nov.** pro *rattus* Solsky 1876 non J. Lec. 1854 p. 48. — *D. pedicularius* Fabr. cf. Panz. I, 7, 5 [3]. **Meixner** p. 272. — *D. porcatus* Panz. = Panz., F. Ins. Germ. II. Jahrg. 23. Hft. No. 8 ist in 2. Aufl = No. 9; No. 9. *D. ater* Panz. = *fimetarii* Fabr., 10. *D. longicornis* Panz. = No. 11. *D. fenestralis* Fabr. **Meixner** p. 274. — *D. rufitarsus* Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 34, 6 = *nigripes* Fabr. **Meixner** p. 277. — *D. rufitarsus* Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III. Hft. 35 No. 6 = *D. nigripes* Fabr. **Meixner** p. 277. — *D. scanicus* Linn. = *Ips humeralis* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, q. **Meixner,** p. 271. Bemerk. zu d. Figg. d. beid. Aufl. — *D. serra* Fabr. = *Anobium Dorcatoma* Illig. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 26, 10. **Meixner,** p. 275. — *D. vigintipunctata* Fabr. [im Index: *D. vigintipunctatus*] in Panz., F. Ins. Germ. II. Jahrg. 22. Hft. No. 1. **Meixner** p. 274. — *D. violaceus* Linn. = *D. v.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 5, 6. **Meixner** p. 271. Abw. in d. Fig. d. 2. Aufl.

Trogoderma persicum **n. sp.** Pic. **v. Bodemeyer,** p. 445. Larven durch Insekten aus Sultanabad eingeschleppt u. gezüchtet.

66. Byrrhidae.

Byrrhidae des Brockens. **Petry** p. 100.

Byrrhus ater Fabr. = *B. Pilula* var. Fabr. (Varietas *immaculata*) cf. Panz, F. Ins. Germ. III, 32 No. 2. **Meixner** p. 276. — *B. fasciatus* F. Variabilität. **Mac Gillavry,** Entom. Bericht. Dl. IV. No. 78 p. 95; nur erwähnt. Tijdschr. v. Entom.

D. 58 1915 p. XV. — *B. fasciatus* ab. *cinctus* Ill. mit goldbrauner Grundfarbe, bei Luckenwalde gef., von Reitter, nach Kuhnt, nicht erwähnt. Schilsky führt als Synon. zur Nominatform *cinct.* Kugelann. c. Illig. nicht. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 96. — *B. fascicularis* Panz. ist in Panz., F. Ins. Germ. Jahrg. II, Hft. 24 No. 2 = *Sphaeridium fasciculare* Fabr. — *B. gigas* F. VII. 1908 bei Rothenschirmbach auf dem Eichsfelde auf Sandboden. Diese sowie der Fund von *Carabus marginalis* F. sind höchst merkwürdig. Ob verschleppte Stücke. **Fiedler** p. 213. — *B. murinus* Hellw. = *B. m.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III. Jhg. 25. Hft. (in 1. Aufl.: No. 1, in 2. No. 2; 2 [3] *B. semistriatus* Hellw. = *B. s.* Fabr. 3 [4]. *B. minutus* Hellw. = *B. m.* Fabr. **Meixner** p. 274; 4 [5] *B. nitens* Panz. p. 275. — *B. pilula* Linn. = *B. Pilula* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, 3. **Meixner** p. 271. — *B. undulatus* Kugelann cf. Panz., F. Ins. Germ. IV, 37, 14 = No. 15 (d. 2. Aufl.). *B. murinus* Fabr., l. c. No. 15. *B. morio* Kugelann = 14. *B. ater* Fabr. **Meixner** p. 278.

Dryophilus pusillus Gyllh. fehlt in Schilskys Verz. ♂ in Finkenkrug, Weg nach Brieselang, unter Föhren. **Wagner** p. 245. Ist für die Mark neu.

Episernus striatellus Bris. von Pribram, Erzgebirge; f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

Hedobia imperialis L. ab. *interrupta* Pic aus P., Mark, Nassau bek., auch bei Dobříš, 15. 1913; f. Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

Sitodrepa panicea L. zu Sorgono, Sard.; eine Zeitlang im Brote. **Krausse** p. 98.

Xyletinus pectinatus F. ab. *scutellaris* Schilsk. VI. 1913, auf Weidengebüsch (zufällig!) nebst Nominatform bei Luckenwalde auf Disteln. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 396.

67. Chelonariidae.

Chelonarium minutum **n. sp.** **Grouvelle,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 111—113 (Amboine).

68. Nosodendridae, 69. Passalidae vacant.

70. Eucnemidae.

Dirrhagus Latr. (*Microrrhagus* Esch.) *pygmaeus* Fabr. var. *nominandus* **n.** (am nächst. der var. b nach Bonvouloir, Fam. *Eucnem.* (A. S. E. Fr. X. 1870/5 p. 540); Halsschild ohne die obligaten Grübchen. Elytren feiner u. mehr zerstreut punktiert usw.). **Roubal,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 170 (Bosnia: Sarajewo, Shakavac).

Drapetes biguttatus Pill. ab. *mordelloides* Host. bei Suhl. **Fiedler** p. 213.

Phyllocerus diversicornis Pic. Beschreib. des ♂ von Hadjin-Dagh (Taurus cilic.). **Zurcher,** Bull. Soc. Entom. Farnce 1912 p. 85—86.

Trixagus dermestoides im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

71. Lucanidae.

Cyclommatus fuller-bakeri **n. sp.** (*C. zuberi* Waterh. et *dehaani* Westw. [= *affinis* Parry] nahest. Von *dehaani*, dem er in d. Form der Mandibel ähnelt, untersch., durch die Form des Clypeus u. die an d. Schultern nicht vorgezogenen Decken,

von *C. zuberi* Waterh., durch die an d. Wurzel nicht, wohl aber vor der Mitte gezähnte Mandibel, den schwach gerundeten Vrand des Clip. u. den auch am Hrand scharf abgesetzten Stirneindruck). **Heller**, Entom. Mitt. Bd. IV, 1915, No. 10/12 p. 291—293 ♂♀ Fig. 1 Tier in toto, 2 Kopf. (Philippinen: Ins. Luzon, Mons Banahao; Mons Makiling u. Ins. Negros. Cuernos Montes). *C. zuberi* Waterh. ist von der Insel Mindoro beschr.

Lamprima latreillei Mc L., 1 Ex., bei dem die linke Mandibel nur halb so groß wie die rechte, aber sonst normal ist. **Dabbert**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 463.

Lucanus cervus. Anlocken von ♂♂ durch eingesperrte ♀♀. **Uffeln**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914 p. 72—73. — *L. cervus* L. ♂ vom Rücken. **Stellwaag**, Taf. XI Fig. 1, Details tab. cit. Fig. 2—11. — *L. parallelipipedus* Linn. = *L. p.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 14 [19]. **Meixner** p. 270.

Neolucanus pallidus **n. sp.** (steht *N. castanopterus* Hope sehr nahe, versch. durch stärkere Abrundung der Konturen des Kopfes u. die Farbe der Flügeld., die fast die Nuance von Buchsbaumholz hat). **Boileau**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 73—75 ♂ (Yunnan-Sen). 27—31 mm; Mand.-Länge 3—3,4mm Größte Breite an d. Flügeln 12—13 mm. — *N. flavipennis* **n. sp.** (gehört zur Gruppe des *N. castanopterus*, den sie vielleicht in Birmanien vertritt wie der *N. pallidus* Boil. in Yunnan. Vergl. mit *N. castanopterus* Boileau, t. c. p. 105—107 ♂ Fig. 1 in toto (Birmanie). — *N. robustus* **n. sp.** (steht *N. Swinhoei* Bates nahe, doch stärker, weniger glänzend; Färbung fast die gleiche, aber die Epipleuren der Flgld. sind gelb). **Boileau**, t. c. p. 133 —135 ♂ Fig. 1 (Tier in toto) (Haut Laos).

Nigidius oblongus **n. sp.** (gehört zur Gruppe des *N. cornutus* Mc Leay von Malakka, *distinctus* Parry von Cambodja u. *obesus* Parry von Malakka, Borneo u. Sumatra u. ist wohl am nächsten verwandt mit *N. Fruhstorferi* Albers, der aber nur 7 mm, die n. sp. aber 16,5 mm mißt). **G. van Roon**, Tijdschr. v. Entom. D. 57 p. 120—121 ♂ (Umgebung von Banjoe wangi, Ost-Java).

72. Sinodendronidae.

Sinodendron cylindricum Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 11 [9]. **Meixner** p. 270.

Scarabaeus cylindricus Linn. = *Sinodendron cylindricum* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 1, 1. **Meixner** p. 269.

73. Trogidae.

Trox Eversmanni Krgn. Süßer See, am Eingange eines Kaninchenloches 12. V. 1912. **Hubenthal**, p. 217, *T. Perrisi* Frm. (*Haroldi* Flch., Altenburg, Kammerforst in Mulm einer gefällt. alten Eiche, worin Reste eines Nestes waren. 6. IV. 12). — *T. scaber* L. beim Maulwurf u. Specht, h. γ. **Heselhaus** p. 266. — *Tr. sc.* desgl. im Hornissennest. **Riehn**, (2) p. 236. — *Tr. crotchi* Har. v. Monte Bello Islds.: Hermite. **Montague** p. 647. — Neue Sp.: *Tr. speculifer* **n. sp.** (größer u. gestreckter als *Tr. fenestratus* usw.). **Heller**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 317—318 (Nova Guin. Germ., Kani [recte Kant?] Montes).

74. Scarabaeidae.

Scarabaeus-Spp. in Panzer, F. Insect. Germ. **Meixner**: p. 271: *Sc. nuchicornis* Linn. = *Sc. n.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, 1. Bemerk. zu d. Figg.

der verschied. Auflagen. — p. 272: *Sc. natans* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 1; in 2. Aufl. neu gestochen, kaum verändert. — p. 275: *Sc. nasicornis* Fabr. = *Geotrupes n.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, Hft. 28 No. 2; 3. *Sc. subterraneus* Fabr. = No. 7 (d. 2. Aufl.) *Aphodius s.* Fabr.; 4. *Sc. fossor* Fabr. = 5. *A. f.* Fabr.; 5. *Sc. testaceus* Fabr. = 3. *Sc. mobilicornis* var. F.; *Sc. conjugatus* Panz. = *Aphodius fasciatus* Fabr.; 7. *Sc. inquinatus* Fabr. = 8. *A. i.* Fabr.; 8. *Sc. haemorrhoidalis* Fabr. = 9. *A. h.* Fabr.; 9. *S. bipunctatus* Fabr. = 10. *A. b.* Fabr.; 10. *Sc. quadrimaculatus* Fabr. = 11. *A. qu.* Fabr.; 13. *Sc. porcatus* Fabr. = 14. *A. p.* Fabr.; 14. *Sc. Schreberi* Fabr. = 4. *Ateuchus Schr.* Fabr. — p. 276: *Sc. Scrutator* Fabr. = *Aphodius Scr.* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. Jahrg. 3 Hft. 31 No. 1; 2. *Sc. fimetarius* Fabr. = *A. f.* Fabr.; 3. *S. Pecari* Fabr. = A. *p.* Fabr. — p. 277: *Sc. anachoreta* Creutz. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 35, No. 1 = *Aphodius Porcus* Fabr.; No. 2. *Sc. caesus* Creutz. = *Aph. c.* Fabr.; *Sc. niger* Kugelann, l. c. IV, 37 No. 1 = No. 4 (d. 2. Aufl.) *Aphodius plagiatus* var. Fabr.; 2. *Sc. globosus* Kugelann = 3. *Aph. gl.* Illig.; 3. *Sc. sabuleti* Kugelann = 2. *Aph. s.* Fabr. (*Sabuleti*); 4. *Sc. medius* Kugelann = No. 1 d. 2. Aufl. *Copris media* Fabr.

75. (1.) Coprinae.

Im Bericht für 1914 p. 105 ist die Überschrift 74 (1) *Coprinae* durch usw. usw· zu ergänzen, da daselbst *Scarabaeidae* im weiteren [z. B. aus 74 (9)—74 (17)] Sinne aufgenommen worden sind.

Diastellopalpus. **Marcus** hat mit Hilfe der Arbeit von d'Orbigny, Synops. des Ontoph. d'Afr. A. S. entom. Fr. 1913 die *Ontophagus* des Mus. Berol. zu ordnen versucht, cf. Deutsche entom. Zeitschr. 1914. Er hat dabei versch. Irrtümer begangen, auf die **d'Orbigny**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 458 folg. aufmerksam macht. *O.* (*Diast.*) *Conradti* d'Orb. hat Marcus als Synonym zu *noctis* Thoms. gestellt, obgleich beide deutlich verschieden sind. *Conradti* ähnelt sehr dem *tridens* Fabr. var. *niger* Kolbe, da Marcus diese Var. von Kamerun erwähnt (DEZ. 1914 p. 203, Fundort des *Conradti*), während sie bisher nur von der Elfenbeinküste u. der Goldküste vorliegt, so dürfte vielleicht eine Verwechslung mit *Conradti* vorliegen p. 458—459; *O.* (*Diast.*) *quinquedens* Bates ist irrigerweise mit *lamellicornis* Qued. vereinigt (Marcus p. 201, 203) Unterschiede p. 459; *O.* (*Diast.*) *monapoides* Bates. Die Teilung dess. in 2 Rassen (Marcus p. 205) ist nicht angebracht p. 459—460; *O.* (*Diast.*) *semirubidus* d'Orb. Die Vereinigung dess. mit *basilobatus* (Marcus, p. 201) ist unberechtigt p. 460; *O.* (*Diast.*) *metrigonus* Marcus (Marcus p. 209) vom Norden des Nyassa: Monts Kinga bei Langenburg ist dieselbe Sp., die d'Orb. vom Mus. Brit. vom Nyassaland: Mlanje erhalten u. als *Neavei* (nom. ined.) bezeichnet hatte. Sie steht *Thomsoni* Bates sehr nahe. Morph. Bem. p. 460.

Gymnopleurus Illiger. Shipp hat im Entomologist vol. 30 (1897) p. 62—166 die 3 Untergatt. v. *G.* zu definieren versucht. Wenngleich auch seine Beschreib. sehr verwirrt sind (er kannte nur wenige Spp. von den 105 die er aufzählt), so hat er doch einen großzügigen Blick für die Einteilung in 2 große Gruppen gehabt, deren eine von **Garreta**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 51 sq. weiter eingeteilt wird:

1. Epimère metathoracique, visible dans l'échancrure de l'élytre: 2. — Epimère metathoracique invisible: subg. *Gymnopleurus* s. str.

2. Face antérieure des femurs antérieurs, entre la base et la dent préapicale, large et limitée par deux carènes, l'une, inférieure, entière, terminée généralement par une dent préapicale, l'autre supérieure, plus ou moins crenelée et portant de longues soies. Chaperon à quatre ou six lobes. Subg. *Paragymnopleurus* Shipp. — Face antérieur des fémurs antérieurs reduite entre la base et la dent préapicale à une arête tranchante, parfois, crenelée. Chaperon échancré au milieu et sinué sur les côtés: *Progymnopleurus* **subg. n.** Das letzgenannte Subg. ist sehr homogen u. hat nur asiatische Repräsentanten. Typus: *G. sinuatus* Ol. Die Subgg. *Paragymnopleurus* Shipp und *Gymnopleurus* s. str. umfassen eine ziemlich große Zahl von asiatischen u. afrikanischen Spp., eine bestimmte Type läßt sich für dieselben nicht aufstellen. *Spinigymnopleurus* Shipp ist nur eine Subdiv. von *Gymnopl.* s. str., da sein Hauptkennzeichen selbst innerhalb einer Sp. variiert. Unter den *Gymnopl.* s. str. findet sich eine Anzahl kleiner sehr nahestehender Spp., deren Synonymie noch nicht klar ist. *Gymnopl.* läßt sich in 2 Gruppen teilen: 1. Première sternite apparent dans l'échancrure de l'élytre portant une carène contiguë à la moitié antérieure du bord interne qui est entier; corps longuement pubescent sur certaines parties: 1er Groupe. — Premier sternite apparent en dessus sans carène et a bord interne échancré vers le milieu, corps glabre: 2e Groupe p. 52. — 1. Gruppe (p. 52—54) Charakt. Etwa ein Dutzend Spp., unter denen 3 indische sind: *sericeifrons* Farim. Als Varr. sind einzuordnen, folg. Formen, die nur durch ihre Färb. variieren: var. *aeneipes* Fairm. ganz kupferrot, var. *Krügeri* Kolbe, ganz schwarz. Verbreitung Ostküste Afrikas: Obock, Abyss., Britisch u. Deutsch-Ostafr., Mozambique, Natal. Färb. variabel, zahlr. Zwischenstufen. *G. virens* Er. ebenfalls variabel in d. Färb. Unterschiede von vorig. Verbr.: Westafr. Küste von Guinea, Congo, Benguela, Angola, auch in Abyss. (var. *pumilus* Reiche) p. 53. Zur vorben. var. *aeneipes* Fairm. ist *G. cupreus* Fairm. 1885 (Obock) zu ziehen; *G. Vanderkelleni* Lansb. ist eine kupfrige Var. von *aeneus*, kein Synonym zu *G. ignitus* Klug, wie Gillet 1911 will. *G. sericeifrons* Fairm. ist möglicherweise mit *G. virens* Er. zu vereinigen. Gerstäcker hat in Deckens Reise p. 126 *G. ignitus* Klug var. *smaragdinus* Fåhrs für *G. virens* Er. gehalten, p. 53 in Anm. *G. bicolor* Latr. anscheinend konstant. Nubien, auch im Tschadgebiet: Fort Lamy; *G. ignitus* Klug anscheinend lokalisiert. Britisch- u. Deutsch Ost-Afr., Mozambique u. in Matabeleland. Typus kupfrig, gleichzeitig eine grüne u. blaue Var. var. *smaragdinus* Fåhrs; *G. fulgidus* Ol. in d. ganz. afrik. Zone zwischen Wendekrebses u. Äquator, im Süden wohl nicht vorkommend. *G. coerulescens* Ol. gleiche geograph. Verbr. p. 54. Die Vereinigung von *G. bicolor* Latr. mit *G. ignitus* King ist ein Irrtum. Abgesehen von der Färb., sind die Vschenkel d. ♂ bei *G. bicolor* Latr. gezähnt u. ungezähnt bei *G. ignitus* Klug., *fulgidus* Ol. hat als Synonym *G. ignitus* Klug var. *laeviusculus* Kolbe 1895. Péringuey hat die Spp. von Fåhraeus u. von Klug sie mit einander verwechselt: das von Süd-Rhodesia zitierte Insekt muß *G. ignitus* Klug oder seine Var. sein, die Form von Ovampoland u. Damaraland ist sicher *G. virens* Er. p. 54 in Anm. — 2. Gruppe: Etwa ein Dutzend Spp., dar. 2 asiatische. Nach den angegebenen Merkmalen läßt sich *G. tristis* Cast.

den Spp. dieser Gruppe nahestellen. Sofort charakterisiert durch einen diagonalen Kiel auf dem 1. Sternit, p. 54. *G. laevicollis* Cast. von Senaar beschr., findet sich von Abyss. bis zum Süden von Deutsch Ost-Afr., fehlt wohl in Mozambique; von Gerst. wohl mit *sericeifrons* Fairm. verwechselt u. zu *virens* Er. als Synonym gestellt. Type grün, blau oder kupfrig. 2 Varr. gleich verbreitet mit der Type am häufigsten, aber in Abyss.: **var.** *purpureus* **n.** (ganz kupferrot), **var.** *melancholicus* **n.** (ganz schwarz, oder oft der Kopf, zuweil. auch der Thorax mit bronzefarb. Reflexen) p. 55. *G. thoracicus* Harold bisher nur in Nubien gefunden (gleiche Färb. wie *bicolor* Latr.). Shipp hat infolge von Verwechslung mit *bicolor* diese Sp. als Synonym zu *G. ignitus* gestellt. *G. puncticollis* Gillet, das Hauptmerkmal, das der Verf. als Unterschied von *G. plicatulus* Fairm. gibt, ist ein sexuelles. Beide Spp. stehen sich sehr nahe, bei *G. puncticollis* Gillet sind „les stries des élytres très faiblement ponctués et les interstries 3 et 5 ne sont pas relevés en côtes"; bei *G. plicatulus* Fairm. sind „les stries très fortement ponctuées et les interstries 3 et 5 nettement relevés. *G. punctic.* findet sich im Französ. Sudan, Senegal, Niger u. Nubien; *G. plicatulus* Fairm. ziemlich variabel in d. Färb., ist auf die französ. Somaliküste lokalisiert. Kolbes Fundortangabe „nach Fairm." ist wahrscheinlich falsch oder beruht auf einer Verwechslung mit *G. ignitus* Klug. Kolbe behauptet, daß *G. laevicollis* Cast. nicht in Deutsch-Ost-Afrika vorkommt, sonst würde sie ebenso gemein sein wie *G. sericeifr.* p. 54 in Anm. — *G. arabs* **n. sp.** (Unterschiede von *G. Mopsus* Pallas in der Skulptur des Prothorax; bei letzt. ist der Prothorax einfach chagriniert u. die Flgld. viel dichter granuliert). **Garreta,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 357 (Arabie orient.: Dibba, III. 1901); *G. foricarius* **n. sp.** (Unterschiede von *profanus* Fabr.; Ähnlichkeit mit *coerulescens* Ol.) p. 357—358 ♂ Fig. 1, die in der Ausbucht. d. Flgld. sichtbaren Sterniten (Ethiopie: Dire-Daoua, Harrar). *G. indicus* Lap.-Cast. ist von *G. cyaneus* Fabr. verschieden u. kein Synonym dazu, wie es von Gillet im Cat. v. Schenkl. u. J. P. 38 p. 18 geschehen ist. Unterschiede p. 358 Fig. 2 sichtb. Sternite [Fig. 1]. *G. cyaneus* Fabr. gehört zur gleichen Gruppe wie *G. laevicollis* Lap.-Cast., zeigt aber keine Spur eines Kieles an d. Basis des 1. Sterniten p. 358. *G. profanus* Fabr. (= *G. Latreillei* Lap.-Cast.). Die Punktierung variiert sehr in d. Stärke. Verbr. Guinea bis Nubien; *G. coriarius* Herbst (= *Hornei* Waterh.) p. 358—359; *G. coeruleus* Ol. = *G. affinis* Mc Leay. Gillet gibt im genannten Cat. P. 38 p. 17 irrtümlich Sénégal als Fundgebiet an, die Orig.-Beschr. gibt gar keinen an. *G. Leei* Fabr. = *G. caelatus* Wiedem. = *G. Leei* (Fabr.) Mac Leay = *G. Mac Leayi*) Lap.-Cast. p. 359; *G. Jacksoni* Waterh. = *G. atrovirens* (Kolbe) p. 359. — *G. Gilleti* **n. sp.** **Garreta,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 412 ♂ (Cochinchine); *G. Alluaudi* **n. sp.** (steht *G. umbrinus* Gerst. nahe) p. 412 —413 ♂♀ (Brit. Ost-Afr.: Nyangnori, in West-Nandi u. Bai de Kavirondo; auch in Deutsch Ostafr.: Manow); *G. Jeanneli* **n. sp.** (*G. umbrinus* Gerst. nahest.) p. 413 ♂♀ (Brit. Ostafr.: Tavéta, III. 1912; auch in Deutsch-Ostafr.). Die beiden letzten Spp. bilden mit *G. umbrinus* Gerst. eine kleine sehr homogene Gruppe, die leicht erkenntlich ist an d. „six lobes de leur chaperon, à la forme élargie en arrière de leur prothorax" u. an ihren sexuellen Merkmalen. Die allgemeine Körperform u. das Vorkommen von „plaques lisses" auf dem Prothorax u. den Flgld. nähern diese Spp. den *G. maculosus* Mc Leay, *G.*

indigaceus Reiche, *G. aeneus* Harold u. *G. signaticollis* Waterh., letzt. bildet den Übergang zwischen beiden Gruppen. — Synonyma p. 414: *G. anthracinus* Klug (= *G. Hildebrandti* Harold). Der letzt. Name kann für die grüne afrik. Var. bleiben, während die typ. Form dunkel bronzefarb. ist u. in Arabien vorkommt; *G. signaticollis* Waterh. (= *G. pustulatus* Kolbe); *G. morosus* Fairm. ist von *G. sinuatus* Ol. versch. *G. sin.* gehört z. Subg. *Progymnopleurus* Garreta. Bates hatte im Entomologist XXIV Suppl. p. 73 beide synonym gesetzt; *G. unicolor* Fåhrs. (= *G. Delegorguei* Waterh.) von Gillet (in Schenkl. u. Junk, Col. Cat. P. 38 p. 18) irrtümlich synonym zu *G. fastiditus* Harold gesetzt; *G. Dejeani* Lap.-Cast. (= *G. inconspicuus* Waterh.). — Berichtigung zur Fig.-Erklärung im Bull. Soc. entom. France 1914 p. 357. Es muß heißen Fig. 1. *G. indicus* Lap.-Cast. statt *G. foricarius* Fig. 2 *Gymn. for.* **n. sp.** für *G. indicus*.

Oniticellus fulvus Goeze von Fort National, 13. VII. L. v. Heyden p. 253.

Onthophagus (*Diastellopalpus*) Spp. des Berl. Zool. Mus. **Marcus**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 201—211: Fundorte u. Bemerk. *O.* (*D.*) *noctis* Thoms. p. 201—202. Identisch damit ist wegen der individuellen Unterschiede *O.* (*D.*) *conradti* d'Orb.; *O.* (*D.*) *laevibasis* d'Orb., *O.* (*D.*) *tridens* Fabr. p. 202 —203; *O.* (*D.*) *tridens* Fabr. var. *niger* Kolbe, *O.* (*D.*) *lamellicollis* Qued. Die Sp. ist identisch mit *O.* (*D.*) *quinquedens* Bates. Diskussion der Merkmale p. 203—204. *O.* (*D.*) *infernalis* Lansb., *O.* (*D.*) *balubanus* Kolbe, *O.* (*D.*) *monapoides* Bates p. 205. Untersch. von ♂ u. ♀. Die Binnenlandform ist die typische; *O.* (*D.*) *thomsoni* Bates p. 206—207; *O.* (*D.*) *fülleborni* Kolbe; *O.* (*D.*) *basilobatus* d'Orb., *O.* (*D.*) *johnstoni* Waterh. p. 207—208; *O.* (*D.*) *pluton* d'Orb., *O.* (*D.*) *murrayi* Har. (beide nur in je 2 Stücken); *O.* (D.) *sulciger* Kolbe p. 208—209; *O.* (*D.*) *metriogonus* **n. sp.** (steht zw. *O.* (*D.*) *monapoides* Bates u. *O.* (*D.*) *thomsoni* Bates, letzt. am ähnlichsten) p. 209 (Nord-Nyassa-See, Kinga-Gebirge, bei Langenburg, 1000—2000'). — Verbreitung: Auf den Inseln Äquatorialafrikas kommen die Spp. nicht vor, Ausnahme *O.* (*D.*) *tridens*, auf der Portugiesisch-Guinea vorgelagerten Insel von Biasso. Typisch westafr. sind: *D. noctis*, *tridens*, *pluton*, *murrayi*; typisch ostafr. (nicht über den Seengraben hinaus): *monapoides*, *thomsoni*, *metriogonus*, *fülleborni*. Ausschl. für Zentralafr. sind festgestellt *D. gilleti* u. *balubanus*. Die anderen 6 Spp. sind über ganz Äquatorialafr. verbreitet. Das Verbreitungsbild gestaltet sich folgendermaßen:

Senegal	Niger	Kongo	Sambesi	Weißer Nil
—	*noctis*	*noctis*	—	—
—	—	*gilleti*	—	—
—	—	*laevibasis*	—	*laevibasis*
tridens	*tridens*	*tridens*	—	—
—	*lamellicollis*	*lamellicollis*	*lamellicollis*	*lamellicollis*
—	—	*infernalis*	*infernalis*	*infernalis*
—	—	*balubanus*	—	—
—	—	*monapoides*	—	—
—	—	—	*metriogonus*	—
—	—	—	*fülleborni*	—

Senegal	Niger	Kongo	Sambesi	Weißer Nil
—	—	*basilobatus*	—	—
—	—	*johnstoni*	—	*johnstoni*
—	*pluton*	—	—	—
—	*murrayi*	*murrayi*	—	—
—	—	*sulciger*	—	*sulciger*

Daraus ergibt sich, daß das Gebiet des weißen Nils u. das des Kongo sich nicht unterscheiden und daß das Kongobecken wahrsch. die eigentl. Heimat der *O.* (*D.*) ist. — Siehe ferner unter *Diastellopalpus.* — *O. persicus* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 452 (Lurestan). — *O. andalusicus* Wattl. von El Khreider, 25. VII; *O. taurus* L. von Fort National, 12. VII. ♀♂. **L. v. Heyden** p. 253.

Onthophilus sulcatus F. beim Maulwurf β u. u. Kaninchen γ; *striatus* Forst. beim Kaninchen ♂, s. **Heselhaus** p. 265.

Orphnidius modestus **n. sp.** (von allen and. *O.* Madagaskars verschieden durch die scherbengelbe Färb., seine Skulptur u. kurze, stärker convexe Form, die weniger parallelen Flgld., die außen stärker gerundet sind). **Benderitter,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 291 ♂♀ Fig. 1 Tier in toto, 2 Copul.-Apparat (Mianinarévo, Madagaskar).

Oxyomus silvestris im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187.

Oxysternon conspicillatum Fabr. Variationserscheinungen am Thorax. **Kleine,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 47—51; 1 Fig.-Taf.

Phanaeus floriger bei Buenos Aires. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 90.

Pleuronitis Favareli **n. sp. Garreta,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 51 ♂ (Haut-Chari: Fort Sibut). Eine bereits bekannte Sp. ist *P. fulgidus* Cast. vom Senegal.

Scarabaeus sacer L. von El Khreider, 25. VII; Ain Sefra 27. VII., 4. VIII.; *Sc. semipunctatus* F. v. El Khreider, 25. VII. **L. v. Heyden** p. 253. — *Sc. Typhoeus* Linn. = *Sc. Typh.* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 2, 23. Bemerk. zur Fig. **Meixner** p. 270. — *Sc. variolosus* von Monte Faito. **Stauder,** p. 112.

74. (2.) Aphodiinae.

Aphodius 5 Spp. im Brockengebiet. **Petry** p. 52—102, *A. piceus* Gyll. Reliktenform p. 56. — *A. sticticus* Panz. ab. *prolongatus* Muls. Apr. 1896 bei Luckenwalde. Nominatform im Pferdemist daselbst nicht selten. Kommt in d. Mark Brandenburg vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 396. — *A. fimetarius, prodromus, consputus* u. *granarius* im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187. — ?*A. borealis* Gyll. bei Luckenwalde. Bemerk. zu Schilsky. **Delahon (1)** p. 538. — *A. punctatosulcatus* Sturm ab. *marginalis* Steph. bei Luckenwalde; *A. 4-guttatus* Herbst ab. *cruciatus* Muls. Bemerk. **Delahon (2)** p. 642. — *A. fimetarius* L., *scybalarius* F., *rufus* Moll. (= *rufescens* F.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *A. prodromus* Brahm in Nistkästen, s. ♂. **Heselhaus** p. 266. — *A. spinibasis* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer** p. 452 (Chine-Thian-Shan).

74. (3.) Glaphyrinae.

Amphicoma Bodemeyeri **n. sp.** **v. Bodemeyer,** p. 452 (Sultanabad, Persien).

74. (4.) Melolonthinae.

Reitters Einteilung der ihm bekannten Melolonthiden-Arten geht zu weit: **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 143—337. — Fehlgriffe usw. Brenskes: **Moser,** t. c. p. 357—358.

Acylochilus Ottianus Ohaus. Ergänzung zur Beschr. d. ♂. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 299 (bei Cordoba).

Amphimallus solstitialis, Flugstellungen. **Stellwaag,** Taf. XIV Fig. 59—66.

Anomala aenea de G. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Apogonia. Neue Spp. beschreibt **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 119 sq. Siehe Bericht für 1916.

Autoserica Spp. Neue Spp. **Moser,** t. c. p. 337. — cf. 1916.

Brahmina-Spp. **Moser,** t. c. p. 135. — cf. 1916.

Camenta rufoflava Mos. **Moser,** Ann. Soc. ent. Belg. 1914 p. 53 (Deutsch Ostafr. Iringa). Dieser Fundort muß heißen: Britisch Ostafr.: Jinja. **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 119.

Castanochilus Bruchianus Ohaus. Beschr. d. ♂. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 299 (Cordoba).

Crepischiza Ertli **n. sp.** (*Cr. usambarae* Brsk. [Type] recht unähnlich). **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 277 ♂ (Deutsch Ostafr.: Ngomba); *Cr. sinuaticeps* **n. sp.** (vor. ähnlich) p. 278 ♂ (Deutsch Ostafr.: Usambara).

Cyphochilus ochraceus **n. sp.** (*C. apicalis* Wat. sehr ähnlich, aber auf der Oseite dicht schmutzig gelb beschuppt u. sind die Schuppen namentlich auf den Flgld. nicht ganz so breit wie *apicalis* usw.). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 132—133 (China, Kiautschou); *C. ventritectus* Brs. Insektenbörse 1903 p. 381 (= *ochraceosquamosus*). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 133.

Ectinohoplia auriventris **n. sp.** **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 150—151 (China: Fokien).

Etischiza iringana **n. sp.** (der westafr. *E. incerta* Burm. sehr ähnlich). **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 275 (Deutsch-Ostafr.: Iringa).

Gymnoschiza **n. g.** *Schizonych.* (Typus *Anartioschiza gracilipes* Brsk. 1898). Hat einen Clypeuskiel. Type ein ♂, kein ♀). **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 273—274. Hierher auch *Schizonycha serrata serrata* Aulm. u. *S. punctatissima* Brsk. Neu: *G. variolosipes* **n. sp.** (*G. gracilipes* Brsk. sehr ähnlich) p. 274 ♂ (Gabon).

Hilyotrogus sericeus **n. sp.** (unterscheidet sich von ähnl. Spp. durch die Fühlerfärbung. Fühlerfächer beim ♂ 5-gl. u. fast so lang wie der Stiel). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 144—145 ♂ (China: Szetschwan); *H. setiger* **n. sp.** (*setipennis* Mos. ähnlich, sofort unterscheidbar durch die Fühlerbildung. Fühler 10-gliedr., beim ♂ 5-gliedr., doch ist das 1. Glied des Fächers höchstens $^1/_4$, das 2. nur $^1/_3$ so lang wie die übrigen Glieder des Fächers. Das 5. Glied des Stiels ist innen gehöckert. Beim ♀ besteht der Fächer aus 4 Gliedern, von denen das 1. nur $^1/_4$ so lang wie die übrigen ist) p. 145—146 (China: Kiukiang, Kiautschou).

Holotrichia monticola **n. sp.** (*H. Flachi* Brsk. ähnlich, kleiner, Clypeus u. Halsschild anders). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 583—584 (Luzon.-Makiling); *H. Helleri* Brenske (= *rugiceps* Moser) p. 585.

Hoplia Peroni Blanch. **var.** *anticoides* **n.** 1914 (viel dichtere, gesättigt gelbe Beschuppung). **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 38 (Oran: Sidi bel-Abbes). — *H. philanthus* Füßl. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *H. thoracica* **n. sp.** (*H. aurantiaca* Wat. ähnlich, hat aber viel stärker gewölbtes Halsschild. Ist überall dicht beschuppt). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 151 (Borneo: Sarawak).

Hoplosternus pygidialis **n. sp.** (in Färb. u. Gestalt Ähnlichkeit mit *Melolontha papposa* Illig., durch die Bildung des Pygidiums ausgezeichnet). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 589 ♂ (China).

Hymenoplia Heydeni Desbrochers von Dschurdschura, 16. VII.; auf Afrika beschränkt. **L. v. Heyden** p. 253.

Hypopholis vittata Fahr. **Péringuey** (Trans. S. Afr. Soc. XIII. p. 278) betrachtet diese Sp. als zusammengehörig mit *H. Sommeri* Burm. Die Untersuchung des Forceps ergibt zwar große Ähnlichkeit, aber doch Verschiedenheiten in der Bildung. Ferner hat *H. Sommeri* einen langen, *vittata* einen kurzen, die Mittelhüften nicht überragenden Mesosternalfortsatz. **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 132.

Lasioserica tuberculiventris **n. sp.** (durch die zweifachen Borstenhaare auf den Flgld., als auch durch die Bildung des Abdomens beim ♂ ausgezeichnet). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 118—119 ♂ (China: Kiautschou).

Lepischiza **n. g.** *Schizonych.* (Brenske hat die Gatt. *Homoeoschiza* Klb. verkannt u. fällt seine *Euryschiza salaama* mit *Homoeoschiza flavescens* Brsk. zus. Es ist daher ein neuer Gattungsname erforderlich. Große Ähnlichkeiten mit *Coniopholis.* Hat zweizähn. Vorderschienen, Fehlen einer glatten Leiste an den Seiten des Abd.). **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 275—276. *L. vestita* **n. sp.** (*L. fulvipes* Mos. sehr ähnl.) p. 276 Deutsch Ostafr.: Morogoro).

Maechidius 8 **n. spp. Heller (1)** (Neu Guinea).

Melolontha graminicola Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 28. Hft. No. 15. Auf d. Textblatt d. 2. Aufl. steht irrig *graminicula.* **Meixner** p. 275. — *M. melolontha* ab. *pulcherrima* am Strande von Zinnowitz, für Norddeutschland neu. **Micke** p. 111. — *M. melolontha* Flugwerkzeuge. Querschnitte usw.. **Stellwaag,** Taf. XII Fig. 21—35, XIII Fig. 36—37, Taf. XIV Fig. 52—58. Vor dem Abflug Fig. 58. — *M. vulgaris.* Versuche mit den Malpighischen Gefäßen (enthalten Katalase). **von Gorka** p. 290.

Metabolus setifrons **n. sp.** (ist dem *M. impressifrons* Fairm. ähnlich, jedoch etwas kleiner u. besitzt andere Skulptur des Kopfes. *M. tumidifrons* Fairm.'s Beschr. paßt nicht auf die vorliegende Sp.). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 146—147 ♂ (China: Yunnan); *M. brevicollis* **n. sp.** (*M. impressifrons* Fairm. vom gleichen Fundort sehr ähnlich in Färb. u. Gestalt. Unterschiede) p. 147—148 (China: Chang Yang). *M. kaschmirensis* **n. sp.** (*M. thibetanus* Moser in d. Bild. des Kopfes, der Krallen u. des Forceps nahe. Mit ihr wohl später zusammen eine n. g. bildend) p. 148—149 ♂ (Kaschmir: Goorais Valley).

Microserica neue Spp. **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 382 sq. Siehe im Bericht f. 1916.

Microtrichia neue Spp. **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 382 sq. — cf. 1916.

Neoserica neue Spp. **Moser,** t. c. p. 356. — cf. 1916.

Ochranoxia Sijesowi Reitt., DEZ. 1913 p. 657 soll richtig *O. Siazovi* heißen. **Reitter (15)** p. 125.

Pegylis angolensis **n. sp.** (gehört zur Gruppe der Spp., bei denen die Krallen an d. Spitze gespalten sind; ist an den Rippen auf d. Flügeld. leicht erkenntlich). **Moser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 131—132 ♂ (Angola: Bailundo).

Polyphylla fullo L. ♀ im VIII. 1908 am Kaiserdamm in Charlottenburg, desgl. im VII. 1908 auf dem Werder bei Woltersdorfer Schleuse auf Ziertannen u. Linden. **P. Schulze,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 331. Scheint in der Mark weit verbreitet zu sein: Potsdam, Zehlendorf, Strausberg u. Kagel häufig, oftmals auf Getreidehalmen. — *P. fullo* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Schönherria palawana **n. sp.** (wegen des nicht mit einer Längsfurche versehenen Halsschildes der *S. borneensis* Brs. nahest., kleiner als diese, mit längerem Clypeus). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 149—150 ♂ (Palawan: Bimaluan).

Schizonycha. Zahlreiche neue Spp. aus Afrika beschreibt **Moser, J.** in der Deutsch. Entom. Zeitschr. 1914 p. 235 folg.: *Sch. armipes* **n. sp.** (*S. africanae* Cast. ähnlich, in der Chevrolatschen Sammlung dar. versteckt, doch andere Bildung der Hschienen des ♂) p. p. 235—236 ♂ (Senegal). *S. maritima* **n. sp.** (*S. exclusa* Brsk. sehr ähnlich, doch beim ♂ von den beiden Krallenzähnen der innere Zahn bedeutend kürzer als der Endzahn). p. 236—237 ♂ (Elfenbeinküste). *S. litoralis* **n. sp.** (*S. exclusa* ähnl., doch kleiner) p. 237—238 ♂ (Elfenbeinküste). *S. crenata* **subsp.** *sudanensis* **n.** (abweichende Forcepsbildung) p. 238 (Sudan: Wan). *S. crenata* Gyll. Fundorte in Sierra Leone, Togo, Elfenbeinküste u. Chari Tschad, Fort Sibu. p. 238. *S. crenaticollis* **n. sp.** (*S. crenata* Gyll. sehr ähnl.) p. 238—239 ♂ (Togo). — *S. ugandensis* **n. sp.** (*S. cren.* Gyll. sehr ähnl., kleiner, andere Krallenbildung) p. 239 ♂ (Uganda). *S. rugifrons* **n. sp.** (*S. Kolbei* Brsk. ähnl., etwas kleiner, deutl. ausgebucht. Clyp., viel dichter punkt. Halsschild) p. 239—240 ♂ (Uganda). *S. nairobiensis* **n. sp.** (*S. sansibarica* Klb. ähnl., aber stärkere, Brust dicht zottig behaart) p. 240—241 ♂ (Brit. Ostafr.: Nairobi). *S. verrucosa* **n. sp.** (*S. sansibarica* Klb. ähnl.; eigentüml. Bildung des ♂-Abdomens) p. 241—242 ♂ (Brit. Ostafr.: Lamun). *S. keniana* **n. sp.** (*S. sansibarica* Klb. ähnl., schmäler, andere Kopfbildung) p. 242—243 ♂ (Brit. Ostafr.: Kenia). *S. suturalis* **n. sp.** (*S. bicolor* Klb. ähnl., charakt.: auf beid. Flgld. zu beiden Seiten der Naht eine breite schwache Rippe) p. 243—244 ♂ (Abess.: Harar). *S. Methneri* **n. sp.** (kleiner als *S. bicolor* Klb., abweichende Brustbekleidung) p. 244—245 ♂♀ (Deutsch Ostafr.: Ulanga). *S. tuberculiventris* **n. sp.** (*S. fuscus* Klb. ähnl.; 3. Abd.-Sgm. in der Mitte mit einem Höcker) p. 245—246 ♂ (Deutsch Ostafr.: Unguu). *S. rudicollis* **n. sp.** (ähnelt *S. major* Klb., aber viel dichter punktiertes Halsschild) p. 246—247 ♂ (Deutsch Ostafr.: Ussagara). *S. lepidiota* **n. sp.** (*S. grossa* Brsk. ähnl., doch auf d. Oseite kräftiger beschuppt usw.) p. 247—248 ♀♂ (Moçambique: Ibo). *S. stenolepis* **n. sp.** (*S. grossa* Brsk. ähnl., aber von dieser u. von *S. lepidiota* verschieden; Schuppen auf der Brust nicht eiförmig) p. 248—249 ♂ (Abess.: Dire Daoua). *S. deserta*

n. sp. (*S. eremita* Brsk. ähnl., aber das ♂ besitzt nicht die eigentüml. Sporen d. Hschienen) p. 249—250 ♂ (Uganda: Entebbe). *S. Kristenseni* **n. sp.** (*S. squamulata* Brsk. ähnl., Schuppen der Oseite jedoch winzig klein) p. 250—251 ♂♀ (Abess., Harar). *S. hamifera* **n. sp.** (*S. squamulata* Brsk. ähnl., robuster, oseits kräftiger beschuppt) p. 251—252 ♂♀ (Abess.: Dire Daoua). *S. verruciventris* **n. sp.** (*S. Kristenseni* ähnl., doch Abd. des ♂ bewarzt) p. 252—253 ♂♀ (?) (Abess.: Dire Daoua). *S. lepichaeta* **n. sp.** (*S. meinhardtus* Brsk. ähnl., ab. Abd. des ♂ nicht abgeplattet) p. 253—254 ♂ (Deutsch Ostafr.: Mahenge). *S. usambarica* **n. sp.** (zus. mit dem sehr ähnl. *Meinhardtus* Brsk. gefunden, hat aber deutl. Scheitelkiel), p. 254—255 ♂ (Usambara: Hohenfriedberg). *S. spiniventris* **n. sp.** (längl. schmal, ♂ mit eigentüml. Bedornung des Abd.) p. 255—256 ♂ (Brit. Ostafr.: Ikutha). *S. longula* **n. sp.** (*S. angustata* Klb. ähnl., aber beim ♂ der innere Sporn der Hschienen am Ende hakenförmig umgebogen) p. 256—257 ♂ (Deutsch Ostafr.: Kilimandjaro). *S. distincta* **n. sp.** (*S. abdicta* Brsk. ähnlich, ausgezeichnet im ♂ durch eigentüml. Bildung des inneren Sporns der Hschienen) p. 257--258 ♂ (Deutsch Ostafr.: Ussagara). *S. distinguenda* **n. sp.** (*S. abdicta* Brsk. ähnl. u. ebenso wie *distincta* durch die Sporenbildung an den Hbeinen des ♂ ausgezeichnet) p. 258—259 ♂ (Deutsch Ostafr.: Uguru). *S. squamulosa* **n. sp.** (*S. abdicta* Brsk. ähnl., doch breiter, robuster) p. 259—260 ♂♀ (Deutsch Ostafr.: Lindi). *S. angustula* **n. sp.** (*S. abdicta* Brsk. ähnl., etwas kleiner) p. 260—261 ♂ (Deutsch Ostafr.: Umbugwe). *S. cylindrica* **n. sp.** (vorig. ähnl., aber durch die Schuppen auf der Useite unterschieden). p. 261—262 ♂ (Deutsch Ostafr.: Umbugwe). *S. imitatrix* **n. sp.** (*S. cylindrica* ähnl. u. verw., doch die Mitte der Brust dicht nadelrissig punktiert u. kurz abstehend gelb beborstet) p. 262—263 ♂ (Abessinien). *S. parallela* **n. sp.** (*S. abdicta* Brenske sehr ähnl., doch Punkte auf dem Halsschild viel weitläufiger) p. 263—264 ♂ (Abessinien: Harrar). *S. chaetolepida* **n. sp.** (ebenfalls *S. abdicta* ähnl., untersch. durch abweichende Form der Schuppen auf d. Useite) p. 264—265 ♂ (Erythrea: Ghinda). *S. fulvipennis* **n. sp.** (heller wie *S. abd.* u. Mitte des Hschildes in d. hint. Hälfte fast glatt) p. 265—266 ♂ (Abessinien). *S. imparilis* **n. sp.** (*S. usarama* Brsk. ähnl. u. durch die Gestalt des inneren Endsporns der Hschienen b. ♂ verschieden) p. 266—267 ♂ (Deutsch Ostafr.: Dar-es-Salaam). *S. laeviscutata* **n. sp.** **n. sp.** (*S. kakoma* Brnsk. ähnl., kleiner usw.) p. 267—268 ♂ (Deutsch Ostafr.: Manow). *S. manowensis* **n. sp.** (Gestalt wie *S. kakoma* Brsk., bedeutend kleiner) p. 268—269 ♂ (Deutsch Ostafr.: Manow). *S. parva* **n. sp.** (*S. manowensis* sehr ähnl.; hinter dem Scheitelkiel eine Reihe weiß beborsteter Punkte) p. 269—270 ♂ (Deutsch Ostafr.: Dar-es-Saalam). *S. rufula* **n. sp.** (Verwandtschaft des *S. rhizotrogoides* Brsk., größer, Halsschild nicht so lang bewimpert usw.) p. 270—271 ♂♀ (Abess.: Harrar). *S. trichostetha* **n. sp.** (von d. ähnl. *S. rhizotroides* Brsk. verschieden durch die deutl. 10-gl. Fühler u. den etwas längeren Fühlerfächer des ♂) p. 271—272 ♂ (Abessin.). *S. pilosa* **n. sp.** (*S. rhizotrogoides* Brsk. ähnl., doch viel dichter punkt. Halsschild) p. 272 ♂ ♂ (Erythraea: Asmara). *S. lepidophora* **n. sp.** (*S. squamulifera* Wallengr. ähnl., sofort unterscheidb. durch die Gestalt der Schuppen) p. 273 ♂♀ (Angola: Bailundo).

Serica. Neue Spp. **Moser**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 113 folg. Siehe unter Systematik f. 1916.

Sphodroxia mauritanica Lucas von Ain Sefra. 27. VII. ♀. **L. von Heyden** p. 253. Auf Afr. beschränkt. — *Sph. algerica* **n. sp.** (Unterschiede von *S. mauritanica* u. *S. Quedenfeldti*: kleiner, Flgld. an den Schultern weniger erweitert, mehr parallel, andere Färbung). **Ley,** Bull. Soc. entom. France, 1914 p. 55—56 ♂ (Algérie: Belle-Fontaine près Ménerville [dept. d'Alger]).

Triodonta alni Blanch. zu Sorgono, Sard. 1912 in Massen auf Kastan.-Blüten, 1913 nur 1 Ex. **Krausse,** p. 97. — *Tr. unguicularis* Erichson v. Michelet, 17. VII. Auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 253.

74. (5.) Euchirinae.

Propomacrus bimucronatus. Larve, erwachsen. Beschreib. der eigentüml. Form der Afterspalte: sie hat auf dem letzt. Sternit eine kurze tiefe Furche, die auf die große quere Afterspalte einmündet. Sie unterscheidet sich dadurch von allen anderen *Lam.*-Larven. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 227.

74. (6.) Dynastinae.

Dynastinae. Die austral. Formen sind sehr unvollkommen bekannt. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 266.

Dynastidae am elektrischen Licht. **Lüderwaldt,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 304.

Actinobolus talpipes **n. sp.** (oblongus, cylindr., fuscobrunneus, nitid., supra glaber, subtus pectore et coxis dense et breviter rufopilosus. Tibiae anteriores lobatim dilatatae. Long. 27, lat. 12 mm). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 608 ♀ Fig., Vordertibie (Paraguay).

Aegopsis trinidadensis Stgb. Merkmale usw. **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 217—218, Beschr. des ♀.

Agaocephala inermicollis **n. sp.** (verw. mit *A. Duponti* Cast.). **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 276 ♂ (S. Brazil.: Rio Grando).

Amblyphileurus elatus **n. sp.** (im Habitus der südbrasilian. *Ambl. burmeisteri* Arr. am nächsten). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 218—219 Forceps Taf. 2 Fig. 20 (Westkolumbien); *A. gracilis* **n. sp.** (vor. ähnlich, zierliche Sp) p. 219 ♂ Forceps Taf. II Fig. 21 (Verbreitung?).

Aneurystypus laevis **n. sp.** **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 272—273 (Queensl.)

Anisophileurus passaloides **n. sp.** (nächst. verw. mit dem peruan. *Ambl. oedipus*) **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 219—220 Forceps Taf. 2 Fig. 22 (Bolivien: Jungas; Peru?).

Aphonoproctus vagabundus **n. sp.** (Untersch. v. d. größeren *A. pentodontinus* Kolbe). **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 263—264 ♂ (Uganda, Msozi, 4300′ Entebbe; Nyasaland Mlanje).

Cyclocephala longiceps Kirsch scheint ein *Ancognatha humeralis* Burm. zu sein. Kirsch hat möglicherweise für letzt. Sp. diej. angesprochen, die Arrow *A. vulgaris* genannt hat. Kirschs Beschr. von *C. atacazo* läßt auf eine *Ancognatha* oder *Barotheus* schließen. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 274. *C. pugnax* **n. sp.** p. 272—273 ♂♀ (Guiana, Brazil.: Para, Ega, Teffe). *C. flavipennis* **n. sp.** (Ähnlichkeit mit *C. gravis* Bates, *C. atricapilla* Mann. usw.) p. 273 (Ecuador, Balzapampa). *C. erotylina* **n. sp.** p. 275—276 ♂♀ (Mexico).

Cyphonistes (sehr schwierige Gatt.) *sublaevis* **n. sp.** (steht *C. arrowi* Prell am nächsten). **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 262 (Brit. Ostafr.: Nandi

Plateau, 5700—6200′). — Der von Kolbe zu dieser Gatt. gestellte *Heteronychus latiusculus* Fairm. läßt wegen des ungerandeten Pronotum u. des verdickt. Außenrandes der Elytren ein ♀ von *Cyphonistes* oder verwandter Gatt. vermuten. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 262.

Dasygnathus. Blackburn hat nach **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 267 die Spp. auf Grund unbedeutender u. bedeutungslosen Merkmalen tabularisiert. *D. trituberculatus, recticornis* u. *major* hält A. für nicht unterscheidbar. Die 3 folg. Spp. sind wie *D. inermis* Blackb. im ♂ hornlos p. 268. *D. globosus* **n. sp.** p. 268 (Queensl.: Moreton Bay). *D. impotens* **n. sp.** (ähnelt vor., aber kleiner) p. 268—269 pl. XIII fig. 11 (N. Austral.: Carpentaria). *D. hospes* **n. sp.** (wie *D. impotens* **n. sp.**, weniger gestreckt) p. 269 pl. XIII fig. 12 (Fig. 11 u. 12 stellen d. Aedeag. dar).

Enoplus (aus der Gatt. ist bisher nur eine Sp. beschr.: *Er. tridens* Montr. 1860, worauf alle aus dem Gebiete Neukaledoniens stammenden *E.* bezogen wurden. Die Genotype stammt aber von Lifu, Loyaltyarchipel). *E. caledonicus* **n. sp.** **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 212—213 Forceps Taf. I Fig. 16 (Neu-Caledonien: Numea).

Eophileurus. Die Gatt. steht in enger Verwandtschaft mit der südafrik. *Rhizoplatodes* von der nur eine einzige Sp. *R. castaneipennis* Boh. bekannt ist. Das Mentum der letzt. hat eine etwas andere Gestalt. Das ♂ hat eine so eigenartige Grube auf dem Rücken des Kopfes, die bei *Eoph.* fehlt; das Pygid. ist nicht unter den Körper gebogen wie bei d. orient. Gatt. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 258—259, *E. celebensis* **n. sp.** (nächst verw. mit *E. planatus*) p. 259 ♂ Aedeagus pl. XIII fig. 1 (Celebes). *E. javanus* **n. sp.** (vor. ähnl.) p. 259—260 ♂ Aedeag. fig. 2 (Java: Buitenzorg, Sengoro). *E. quadrigeminatus* **n. sp.** (ähnelt *E. chinensis* Fald.) p. 260 pl. XIII fig. 3 Aedeag. (Tonkin: Chapa, Lao Kay, 3600′). *E. pectoralis* **n. sp.** (*E. chin.* ähnl.) p. 260 —261 ♂ Aedeag. pl. XIII fig. 4 (Assam, Manipur). *E. andamanicus* **n. sp.** (Form u. Skulptur sind fast identisch mit *E. planatus* Wiedem.) p. 261 Aedeag. pl. XIII fig. 6 (Andamanen). *E. siamensis* **n. sp.** (Vergl. mit *E. and.* u. *plan.*) p. 261 Aedeag. pl. XIII fig. 7 (Siam, Bangkok, Chantabon). Abb. d. Aedeagi von *E. planatus* Wiedem. pl. XIII fig. 5, *E. cingalensis* Arrow fig. 8, *E. chinensis* Fald. fig. 9.

Erioscelis obtusa **n. sp.** (steht *E. emarginata* Burm. sehr nahe). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 197—198 ♂♀ (Clyp. Taf. I Fig. 1, Forceps Taf. I Fig. 2 (Peru: Chanchamayo).

Epiphileurus punctatostriatus **n. sp.** (steht dem *Ep. laevicauda* Bts. von Tehuantepec sehr nahe). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III p. 223—224 ♂ Forceps Taf. II Fig. 28 (Brit. Honduras, Belize); *E. cylindroides-simplex* **n. sp.** (dem zentralamerik. *E. cylindroides* Bts. von Guatemala nahe verw.) p. 224 —225 Forceps Taf. 2 Fig. 29 (südl. Mittelamer.?); *E. irregularis* **n. sp.** (in die nächste Verwandtschaft von *E. variolosus* Brn. u. *depressus* (Fab.) Bm., mit denen er gleiche Verbreitung hat) p. 225 ♂♀ Forceps Taf. 2 Fig. 30 (Columbien).

Heteroligus claudius Forceps Taf. I Fig. 3 **subsp.** *robustus* **n. Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 199 ♂ (Congo: Lutete); *H. claudius* **subsp.** *confinis* **n.** p. 199—200 ♂ Forceps Taf. I Fig. 4 (Boma, Haut Congo, Franceville), *H. claudius affinis* im Text p. 225 ein Druckfehler! Forceps Taf. I Fig. 4.

Heteronychus [im Orig. steht nur *Het.*] Variabilität der afrik. Spp. **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 198; *H. falvopilosus* [wohl *fulvo* . .] **n. sp.** (steht *H. licas* Klug nahe) p. 198—199 ♀ (Afrika, ohne bestimmten Fundort). — *H. denticulatus* **n. sp.** (nahe verw. mit *H. appius* Burm., der anscheinend auf das westlichste Afr. [Sierra Leone] beschränkt ist) p. 200 ♂♀ Forceps Taf. I Fig. 5 (Belg. Congo: Manyema, Luluaburg, Kassai). *H. planifrons* **n. sp.** (Habitus von *H. appius* Burm.) p. 200—201 ♂ Forceps Taf. I Fig. 6 [p. ?. ? *striatus*?] (Guinée, Sierra Leone). — Siehe auch *Cyphonistes.*

Homophileurus tricuspis **n. sp.** (bei *H. cubanus* Prell ist nur die äußere Zacke [von den 4] größer, bei der n. sp. die innere). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 220—221 ♂♀ Forceps Taf. 2 Fig. 23 (St. Christobal, Guatemala). *H. muticus* **n. sp.** (*H. quadrituberculatus* Beauv. sehr nahe, schlankeste Form der Gruppe) p. 221 ♂♀ Forceps Taf. II Fig. 24 (Cayenne, Mexiko).

Idioschema **n. g.** *Dynastin.* (verw. mit *Pycnoschema*). **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 262, *I. karruensis* **n. sp.** p. 263 (Cape Colony: Karroo).

Isodon („*Heteronychus*") *lucidus* u. *I. picipennis* Macleay wohl = *I. pecuarius* Reiche. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 269—270. *I. glaber* **n. sp.** (ähnelt *laevigatus* Burm., kleiner) p. 270 ♂♀ (W. Austral.: Perth, Cannington, Cottesloe Beach). *I. subopacus* **n. sp.** p. 270—271 ♂ (W. Austral., Perth, Israel Bay).

Ligyrus ebenus, maximus u. *amazonicus* sind in verschiedenen Gegenden des Amazonas-Gebietes gefunden worden u. nahe verwandt, äußerst ähnlich in Gestalt u. Skulptur. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 273. *L. amazonicus* **n. sp.** p. 273 (Amazons: Manaos, Obydos, Serpa, Teffe). *L. latus* **n. sp.** (vor. ähnl. Untersch. von *maimon* Er., *ebenus* Deg. u. *gyas* Er.) p. 273—274 (Venez.: Caracas, Colombia).

Megaceras crassum **n. sp.** (Habitus wie *M. chorinaeus* [gleichsam dessen forma minor] u. *M. cadmus* nahe verwandt). **Prell,** p. 213—214 Forceps Taf. II Fig. 17 ♂♀ (Ecuador, Macas; Peru: Huancabamba, 3000 m). *M. laevipenne* **n. sp.** p. 214—215 ♀ (Peru).

Novapus rugicauda **n. sp.** **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 271 ♂ (S.W. Austral.: King George's Sound).

Onychionyx **n. g.** *Dynast.* **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 265, *O. opacipennis* **n. sp.** (merkwürdige, isolierte, aber doch durch Zwischenformen verbundene Sp. mit *Hatamus* mehr als mit ein. and. bek. Gatt. verw.) p. 266 ♂♀ (Dutch New Guinea, Mt. Goliath, 5000—7000').

Orizabus rubricollis **n. sp.** (gleicht *O. cultripes* Fm. in Größe u. Habitus, dem *O. fairmairei* Bts. aber im Bau des Prothorax). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 202 ♂♀ Forceps Taf. I Fig. 8 (Mexiko); *O. tuberculatus* **n. sp.** (dem mexik. *cultripes* nahest.) p. 203 Taf. I Fig. 9 (Guatemala); *O. batesi* **n. sp.** p. 203—204 ♂ Forceps Taf. I Fig. 10 (Nord Mexiko „from Durango to the Pacific"); *O. brevicollis* **n. sp.** (*O. fairmairei* Bts. nahe, doch im Habitus verschieden) p. 204 Forceps Taf. I Fig. 11 ♂ (Mexiko, Kaliforn.).

Oryctes Spp. **Minck,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 359, 532 sq. Siehe unter Systematik f. 1916. — *O. procerus* **n. sp.** (*O. pygmaeus* Minck am nächsten verwandt, etwas größer, doch kleiner und schlanker als der nahest. *O. pechueli*) **Minck,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 278—280. Mundteile. Forceps

Fig. 1, 2 (Region de Sassa [Belg. Congo]; 1895—96 Colmant-S.). — *O. curvicornis* Sternb. 1910 = *pechueli* Kolbe; 2 *O. curv.* Sternb. als Typ. bezeichn. Stücke gehören zu *pygmaeus* geführt hat: hochaufgebogene Seitenränder des Mentums bezw. tief eingeschnittene Mittelfurche desselben: *O. erebus* niedrig. oder flach. Seitenrand bezw. fehlende Mittelfurche des Mentums: *O. bifoveatus* Minck. Der Name kann nach Prell nur als ab. -Bezeichn. benutzt werden. Also *O. erebus* Bm. ab. *bifoveata* Minck (parallele Variabilität bei *O. owariensis*) p. 209; *O. owariensis* **subsp.** *bidentatus* **n.** (für die irrtümlich als *O. gigas* gedeutete Rasse) p. 209—210 (Udjiji an Weinpalmen (*Raphia*) schädlich; auch von Usambara, wo diese Palme fehlt); *O. elegans* **n. sp.** (dem Habitus nach zu *O. erebus*, sonst ähnlich *O. sjöstedti* Kolbe, auch Beziehungen zu *O. desertorum*) p. 211 ♀ (Arabien). — *O. nasicornis* F. var. *gryphus* Illiger ♂ v. Tizi Ouzou 11. VII.; ♀ v. Michelet, 15. VII. **L. v. Heyden** p. 253. — *O. nasicornis* form. *grypus* aus Bozen, das am Pygidium kleine höckerartige Protuberanzen aufweist. Verletzungen durch spitze Pflanzenteile oder Wurzeln. Fall von eingewachsenen Wurzeln in dem Kokon. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 224—225. — *O. nasicornis* L. **ab.** *progressiva* **n.** (erinnert lebhaft an den *O. boas* ab. *progressiva* von Dumisa, Natal, Parallelismus zwischen den Reihen der zahntragenden *O. boas* u. *O. nasicornis*). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 206—207 Kopf von der Seite Taf. 12, 13, 14 (Deutschl., Umgeb. von Berlin). *O. pygmaeus* Minck = *O. curvicornis* Sternb. 1910. In dessen typ. Reihe war ein aberratives ♂ von *O. pechueli* Kolbe geraten, infolgedessen wurden die Max.-Maaße zu groß angegeben. Zu modifizieren ist auch die Beschreib. der Skulptur des Pronotums p. 207—208; *O. erebus* Bm. Große Variabilität der Mundgliedmaßen, die zu einer Abtrennung der beiden Extreme führt. — *O. Hindenburgi* **n. sp.** Minck. **v. Bodemeyer,** p. 453 (Dörwögh-Dagh, Elburs Geb.); *O. matthiesseni* Rttr. et **var.** *caspicus* **n.** Minck (Lenkoran). *O. Kuntzeni* Minck (v. Erekli Konia) var. *mediterraneus* Minck (Aleni-Dagh, Biledjik).

Oryctoderus robustus **n. sp.** (die größte der *O.*-Spp. ist *O. candezei* Lansb.; Vergl. mit ders.). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 205—206 ♀ (?, Salomo-Archipel).

Papuana lansbergei Schauf. subsp. von Preß ist nach **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 264 ist besondere Sp. Bemerk. zur jav. *P. badia* p. 264. *P. angusta* **n. sp.** (ähnelt *P. trinodosa* u. *uninodis* Prell) p. 264—265 (Dutch New Guin., Utakwa R.; Mt. Goliath, 5000—7000').

Papuana (subg. *Papuana*) *fissicornis* **n. sp.** (nahe verwandt mit *P. angusta* Arrow i. l.). **Hellwig,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 297—298 ♂♀ Taf. 5 Fig. 10, 10a, 10b, 10c (Ins. Seran).

Phileurus mundus **n. sp.** (steht dem weit verbreiterten *Ph. angustatus* Kolbe sehr nahe; zierlicher). Vielleicht ist auf diese Art *Ph. valgus* L. var. *capra* zu beziehen; *Ph. declivis* **n. sp.** (gehört in d. Gruppe des *Ph. truncatus* Beauv.) p. 222—223 Taf. 2 Fig. 26 (Venez.: San Fernando de Apure); *Ph. carinatus* **n. sp.** (Mittelstellung zw. *Phil. truncatus* Beauv. u. *Phil. declivis*, vielleicht Lokalrasse zu letzt.) p. 223 ♂ Forceps Taf. 2 Fig. 27 (Nicaragua, Panama Chiriqui). **Prell,** Entom. Mitteil. Bd. IIII Nr. 7/8 p. 221—222 ♂ Forceps Taf. II Fig. 25.

Phyllognathus Silenus F. von Fort National, 13. VII. Michelet, 15. VII ♂♀. **L. v. Heyden** p. 253.

Prionoryctes camerunus **n. sp.** (in die Verwandtschaft des *P. capreolus* Qued. gehörig). **Prell**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 201 ♂♀ Forceps Taf. I Fig. 7 (Kamerun: Bamenda).

Pseudoryctes sulcatus **n. sp.** **Arrow**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 271—272 ♂♀ (S. Austral.: Hermannsburg beim Lake Eyre).

Scarabaeus woodlarkianus u. *excavatus*, beide v. Montr. 1855 scheinen zu *Papuana* zu gehören. *Sc. woodl.* wohl = *P. semistriata*, *P. laevipennis* Arrow wohl eine Var. ders. **Arrow**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 264. *Sc. macleayi* ist ohne Zweifel *Xylotrupes gideon* L., *S. triangularis* ist ein *Dipelicus*, *S. dubius* ist zweifelhaft (ob ♀-*Trichogomphus*) p. 264.

Semanopterus. Blackburn weist 1895 auf die große Variabilität der Spp. hin, beschreibt aber trotzdem, auf kleine Unterschiede hin, neue Spp. **Arrow**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 267. Die Besichtigung der Typen bringt Arrow zu der Ansicht, daß alle Spp. nur auf einige Spp. zurückzuführen sind. *S. adelaidae*, *subaequalis* u. *depressus*, alle 3 von Hope, beziehen sich alle auf eine Sp. Hierzu gehören auch *S. depressiusculus* Macl. u. *meridianus* Blackb. Für alle diese: *S. subcostatus* Cast., *S. leai* Blackb. u. *S. tricostatus* Blackb. sind anscheinend auf W. Austral. beschränkt, alle andern von Blackb. eingeführte Namen (außer *dentatus* [bereits zu *Eophileurus* gezogen], gehören nach Arrow zu einer einzigen variablen Form, *S. convexiusculus* Macleay, die von Perth bis N. Queensl. verbreitet. Die zweite bekannte Sp. ist *S. solidus* Burm. **Arrow**, t. c. p. 266—267.

Syneterogomphus sternbergi Prell [Stett. Entom. Ztg. 1912, 55 u. Mém. Soc. Ent. Belg. 20, 1912, 129]. **Prell**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 215—216 ♂ [isolierte habituelle Stellung] ♀ (Holl. Guiana).

Xyloryctes splendidus **n. sp.** (gehört in die *Xyl. telephus*-Gruppe, nächst verwandt mit *X. corniger* Bts.). **Prell**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 211—212 ♂♀ Forceps Taf,. I Fig. 15 (Panama: Chiriqui); *X. ensifer-perpendicularis* Stbg. Synon.: *X. ensifer* (Sturm) Bts. = *Xyl. telephus* var. *ensifer* Bts. = *X. laevipennis* Stbg. = [*X. perpendicularis* Stbg.) p. 212.

74. (7.) Rutelinae.

Änderung der Lebensweise, Wirkung des Überganges aus einem Gebiet mit einer an häufige Niederschläge gebundenen reicheren Vegetation in ein regenarmes Steppengebiet auf die morphologischen Merkmale: **Ohaus**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 258 (Beispiele an *Homonyx* Guérin, *Parhomonyx* n. g. u. *Pseudogeniates* Ohs.).

Adoretus Spp. von Ceylon. **Arrow**, Ann. Nat. Hst. (8) vol. 13 p. 587 sq. *A. bicaudatus* **n. sp.** p. 287—588 ♂♀ (Ceylon: Tricomalee). *A. ermineus* **n. sp.** p. 588—589 ♂♀ (Ceylon: Madulsima, Kalupahani bei Haldummulle). *A. rugosus* **n. sp.** (größere Sp., Ähnlichkeit mit *A. singhalensis* Ohaus, größer) p. 589—590 ♂♀ (Ceylon: Maskeliya). *A. feminalis* **n. sp.** p. 590 ♀♂ (Ceylon: Kandy, Peradeniya; Colombo). *A. infans* **n. sp.** p. 590—591 ♀♂ (Ceylon: Eppawela, Nord Centr. Provinz). *A. mus* **n. sp.** (sehr kleine schmale Sp.) p. 591—592 ♂ (Ceylon: Diyatalawa). *A. suturalis* **n. sp.** p. 592 ♂♀ (Ceylon: Wellawaya, Diyatalawa, Kelany Valley bei Colombo; Anuradhapura Tiefland).

A. celogaster **n. sp.** p. 592—593 ♂♀ (Ceylon, Anuradhapura, Tiefland). *A. corpulentus* **n. sp.** (sehr ähnlich *A. celogaster*) p. 593—594 ♂♀ (Ceylon, Trincomali). — A. Spp. von Burma. **Arrow,** t. c. p. 594 sq.: *A. vitticauda* **n. sp.** (nahe verw. mit *A. compressus* Wiedem., doch verschieden durch die deutlicheren weißen Büschel „tufts" am Ende der Elytren u. des Pygid. u. die Bezahnung der Vordertibie) p. 595 ♂♀ (Tenasserim: Papun; Pegu: Palon: Siam). *A. serratipes* **n. sp.** p. 595—596 ♂♀ (Burma: Rangoon; Shenmaga, Toungoo; Tharrawady, Promé Paungdé; Assam: Sibsagar, Silguri, Cachar). *A. birmanus* **n. sp.** p. 596 (Burma: Rangoon, Toungoo, Palon) nebst **var.** *flavescens* **n.** p. 596 ♂♀ (Minhla). *A. parallelus* **n. sp.** (steht *A. cribratus* u. *distinguendus* **n. sp.** sehr nahe, doch leicht erkenntlich an d. „sharp notch separating the two upper teeth of front tibia") p. 598 ♂ (Burma: Rangoon; Tharrawaddy, Promé, Tikekei). *A. distinguendus* **n. sp.** (nahe verw. mit *A. cribratus* White and *A. birmanus*, von beiden verschieden durch die vollständig abgerundeten Hinterwinkel des Pronotums. Pronotum auch weniger dicht punktiert als bei *A. cribratus*) p. 598—599 (Burma: Tharrawaddy). *A. nitidus* **n. sp.** p. 599 ♂♀ (Burma: Mandalay, Minhla). *A. tener* **n. sp.** p. 600 (Tenasserim, Victoria Point). *A. epipleuralis* **n. sp.** (nahe verwandt mit *A. renardi* Brenske) p. 601 ♂♀ (Burma: Tharrawaddy, Toungoo).

Bereits bekannte Spp. aus Ceylon: *A. mavis, A. ursus* u. *A. lea* sämtlich von Arrow, *A. singhalensis* Ohaus u. *A. versutus* Har. p. 587; — desgl. aus Burma: *A. bombinator, coronatus* u. *caliginosus* sämtlich von Burm., *A. compressus* Weber, *A. cribratus* White, *A. pallens* Bl. (= *nudiusculus* Sharp u. *A. limbatus* Bl. p. 594.

Anisoplia neapolitana von Monte Martinello. **Stauder,** p. 112. — *A. caspicola* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 453 (Lenkoran), *A. sulcicollis* **n. sp.** (Luristan).

Anomala plebeja Olivier (*Col. lam. Rut.*) Nominatform (oben gelb mit schwarz. Schildchen u. schwarzen Seitengrübchen) anscheinend vorwiegend in den trockneren Gebieten des trop. Afr. von Kap Verde (Westen) bis Dar-es-Salaam (Osten), die var. *mixta* Fabr. (schwarzbraun. Deckflgl. auf die regenreichen Küstenwälder Guineas (Ashante bis Gabun) beschränkt. Die var. *infuscata* Ohs. (dunkl. Thoraxmitte u. gelbbr. Deckflgl.) am Viktoria Njansa (bei Bukoba u. Kigonsera). Var. *atrata* Ohs. (ob. u. unt. rein schwarz) im Belg. Kongo, am unter. Ubanghi u. am Ituri. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 353—354. — *A. Stempelmanni* **n. sp.** (nach Körperform, Färbung u. Skulptur der Deckflgl. zur *undulata*-Gruppe s. l., zu der auch die *An. inconstans* gehört u. stellt sich dar als eine noch weitergehende Umbildung der *An. Bruchiana*). **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 300—301 ♂ (Argent.: Rosario de St. Fé). Textfig. 1—4.

Antichira Hoehnei **n. sp.** (verw. mit *A. jodiella* H. Bates u. *planipennis*, schlanker, oben schön kirschrot usw. mit veilchenblauen Schiller). **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 304 ♀ (Peru, Pozuzu, 2400 m).

Chalcoplethis Burm. u. *Epichalcoplethis* F. Bts. sind als selbständige Gatt. nicht zu halten. Sie wurden von *Pelidnota* durch ihren sexuellen Dimorphismus geschieden, der aber in dieser Gatt. weit verbreitet u. sehr verschiedenartig ist. Als Untergatt. sind sie haltbar. Bei Subg. *Pelidnota* ist die Oseite, abgesehen v. einz. Borsten an d. Rändern, vollständig kahl. Bei *Chalcoplethis*

s. str. (nov.) finden sich auf d. Oseite auf Kopf, Thorax u. Schildchen, zumal auf den Deckflügeln Haare, deren Zahl, Länge u. Form bei den einzelnen Artgruppen verschieden ist, wie **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 259 näher ausführt.

Cotalpa Burm. 1844. Die scharfe Grenze zwischen den beiden Burm.'schen Gatt. ist durch verschiedene bekannt gewordene Spp. verwischt, so daß *B.* nur noch Untergatt. ist. Die Zwischenstufe bilden einige zentralamerik. Spp. Auch die nordamerik. Spp. lassen sich nach d. Form des Kopfschildes u. der Behaarung in 2 Untergatt. teilen. Unterscheidung dieser 4 Untergatt. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 256. I. Kopfschild viereckig, die Ecken wenig oder garnicht gerundet. — 1. Maxill. mit 6 kräftig. Zähnen in d. Reihenfolge 1, 2, 3; beim ♀ alle Klauen einfach, beim ♂ an d. vord. oder an allen Füßen die größere Klaue eingeschnitten. Oseite kahl: Subg.: *Cotalpa* Burm. sens. str. — 2. Maxill. mit einigen unregelmäßigen Zähnchen an der äußeren Lade; beim ♂ u. ♀ alle Klauen einfach [nur bei *B. crassus* ♂ die größere Klaue der Vfüße eingeschnitten]: Subg. *Byrsopolys* Burm. — II. Kopfschild halbkreisf.; Maxill. mit 6 kräft. regelmäß. Zähnen; beim ♂ u. ♀ alle Klauen einfach. Oseite lang behaart: **Subg. n.** *Paracotalpa.* — III. Kopfschild vor der Stirnnaht verbreitert u. stark bogig gerundet, od. verlängert, die Seiten nach innen geschwungen, Vrand gerade abgestutzt; Maxill. mit einig. wenigen verkümmerten Zähnchen; beim ♀ alle Klauen einfach, beim ♂ an allen Füßen die größere Klaue eingeschnitten. Oben nur die Thoraxränder behaart: **Subg. n.** *Parabyrsopolis.*

Als Typen der Subgg. gelten: *Cotalpa*: *lanigera* L.; *Byrsopolis*: *castanea* Burm.; *Paracotalpa*: *ursina* G. Horn; *Parabyrsopolis*: *Batesi* Ohaus. — — *C. Batesi* **nom. nov.** pro *lanigera* H. Bates, da in einer Gatt. nicht 2 Spp. gleichen Namens vorkommen können p. 257.

Ectinoplectron **n. g.** *Pelidnot.* für die in d. Ent. Zeit. Stettin 1905 p. 314 beschr. *Homonyx oryctoides* Ohaus aus Mexico. Er weicht von den argentin. Spp. der Gatt. u. a. durch die Form des Kopfschildes u. der Sporen der Hinterschienen stark ab. **Ohaus,** t. c. p. 257.

Eremobothynus cornutus Steinheil. Kopfhorn, Färb. frischer Stücke. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 303—304 (bei Cordoba häufig).

Eremophygus lasiocalinus **n. sp. Ohaus,** op. cit. 1915 p. 76—77 ♂ (Bolivia: Hochcordilleren zwischen La Paz und Sorata).

Homonyx Guérin. Die Spp. haben metallische Färbung, haben ein Kopfschild, das ebenso lang oder fast so lang als breit ist, beim ♂ mit deutl. Seitenecken, die Basis der Deckflgl. trägt zw. Schildchen u. Schultern eine scharf abgegrenzte Furche parallel zum Vrande, der Spitzenrand d. Hschienen ist mit 2 groß. Zähnen versehen, neben denen nur 2 kurze gerundete Wimperborsten stehen. Der in diese Gatt. gestellte *H. fuscoaeneus* Ohaus aus dem nördl. Argentinien gehört nicht hierher, sondern zu *Parhomonyx* n. g., siehe dort. **Ohaus,** t. c. p. 257.

Hoplognathus W. S. Mc Leay. 1819. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 257. Bei dem Typus der Gatt. *H. Kirbyi*, ist die Stirnnaht vollständig, in der Mitte nicht unterbrochen. Bei den in diese Gatt. gestellten Spp.: *maculatus* Gory, *limbatipennis* Ohs., *parvulus* Ohs. u. *mexicanus* Ohs. ist sie in d. Mitte unterbrochen. Diese Spp. gehören nicht hierher, auch nicht

in die Subtribus *Areodina*, für sie stellt Ohaus die neue Gatt. *Parhoplognathus* **n. g.** mit d. Gattungstype *maculatus* Gory auf, die wegen d. unterbrochenen Stirnnaht zum Subtrib. *Pelidnota* gehört. — *H. Helmenreichi* Ohaus 1905; der Sammler heißt, wie Holdhaus in alten Aufzeichn. des Wien. Mus. festgestellt hat, nicht Helmenreich sondern Helmreichen von u. zu Brunfeld [1846, 1853]. Beschr. einer neuen Var.: **var. nov.** *maculicollis* (kleiner als die Nominatform). p. 302 ♂♀ (Serra do Grão Mogor, 1846). — Benennung: *H. Helmenreichi* Ohaus u. H. *Helmreicheni* Ohs. **var.** *maculicollis* **n.** **Ohaus,** (Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 302).

Hoplopus atriplicis Fabr. v. El Khreider, 25. VII.; Beni Ounif, 31. VII., auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 253.

Mimela runsorica Kolbe vom Urwald Moera, 1 ♀; *M. rufoprasina* Ohs. vom Urwald Moera, Ukaika. **Ohaus (1)** p. 119.

Microrutila F. Bates läßt sich gegen *Rutila* als selbständige Gatt. nicht halten. Ihr Merkmal: Verhältnis von Länge zur Breite des Schildchens schwankt bei den einzelnen Artgruppen. Es ist breiter als lang in d. *coerulea*-Gruppe (Typus v. *Micror.*) so breit als lang in d. *lineola*-Gruppe, länger als breit in d. *striata*-Gruppe. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 259.

Paramacraspis **n. g.** *Antichirinorum* (von *Macraspis* versch. durch das Fehlen eines Schrillapparates, den alle M. besitzen. Von *Antichira* verschieden durch die außen gerundeten Mandibeln. Von *Chlorota*, *Thyridium* u. *Ptenomela* versch. durch ein Schildchen, das in d. Mitte länger als an der Basis breit ist; von *Calomacraspis*, der die Gatt. am nächsten steht, versch. durch die am Spitzenrand ausgeschnittenen Hschienen). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 260. Einzige Sp. *P.* [*Macraspis*] *hemichlora* Lap.

Parathyridium **n. g.** *Antichirinorum* (von *Thyridium*, mit dem er die Körperform, den langen Mesosternalfortsatz u. den nach hint. lappenartig vorgezogenen Hrand des Thorax gemeinsam hat, verschieden durch die am Außenrand tief gekerbten Mandibeln u. die tief gefurchten Deckflügel, deren Rippen u. Insterstitien gleich hoch gewölbt. Letzteres Merkmal trennt die Gatt. auch von *Thyriochlorota* u. *Chlorota*, der lange Mesosternalfortsatz von *Diabisis*). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 260. Typus: *Microcephaloides* Ohs.

Paratelaugis **n. g.** (hat mit *Telaugis* gemeinsam die starke Verbreiterung der Deckflgl. hinter den Schultern b. ♀, von ihr verschieden durch die glatten, nicht gefurchten Deckflgl., die Form des Kopfschildes u. d. Olippe). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 260. Typus: *Antichira robusta* Kirsch, eine stark abweichende Form, die in keine der vielen Gattungen der *Antichirini* paßt.

Parhomonyx **n. g.** (mit schwachem Erzschimmer. Kopfschild stark verkürzt, mehr als dreimal so breit wie lang, sein Vrand nach oben zurückgebogen, sodaß die Mundteile, besonders Olippe u. Okiefer weniger bedeckt werden u. freier hervortreten. Die basale Querfurche auf d. Deckflgln. zwischen Schildchen u. Schultern fehlt. Spitzenrand d. Hschienen ist gerade, ohne Zähne, gleichmäßig u. dicht mit Wimperborsten besetzt. Mundteile schwächer als bei *Homonyx*; der Seitenzahn d. Mandib. beim ♂ ist im Schwinden begriffen. Das n. g. ist gleichsam eine Zwischenstufe zw. *Homonyx* u. *Pseudogeniates* Ohs. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 257—258.

Parhoplognathus **n. g.** (Type: *maculatus* Gory) siehe unter *Hoplognathus.*

Pelidnota Mac Leay zerfällt wie dies schon Burm. in seinem Handbuch auseinandergesetzt hat in 2 Abteil. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 259. Er unterscheidet: Kopfschild am Vrand beim ♀ stets einfach, nicht eingekerbt oder ausgerandet, beim ♂ meist trapezförmig mit gerundeten Ecken, breiter u. kürzer als beim ♀, sein Vrand mehr oder weniger eingekerbt oder ausgerandet: *Pelidnota* s. str. — Kopfschild b. ♀ am Vrand stets gekerbt oder tiefer ausgerandet, die beiden Ecken oder Zacken zurückgebogen. Beim ♂ Kopfschild zumeist etwas kürzer u. am Vrand breiter, in d. Mitte flacher ausgerandet oder weniger tief gekerbt, die Ecken weniger zurückgebogen (lackartiger Glanz d. Oseite): **Subg.** *Ganonota* **n.** Beide Untergatt. sind in d. Lebensweise verschieden u. zerfallen zumeist nach sexuellen Merkmalen in Artgruppen.

Pelidnotopsis **n. g.** *Pelidnotinorum* (die in d. Ent. Zeit. Stettin 1912 p. 304 aus Mexico beschriebene *plusiotina,* weicht von den Spp. dieser Gatt. in verschiedenen Merkmalen, u. a. durch den Bau des Mesosternums u. des Kopfes erheblich ab). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 257.

Phyllopertha horticola L. ein Hochzeitsplatz. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11 1915 p. 276—277. Auf dem gemähten Rasenplatz im Schulgarten (Grünberg in Schlesien). — *Ph. horticola* L. auf dem gemähten Rasenplatz im Schulgarten von Grünberg in Schlesien), mehrere Tage (1.—8. VI.) lang, von 9—10 Uhr Vorm.; gefangene u. später (11 Uhr) freigegebene verkrochen sich zwischen den Grasstoppeln. Ursache: Stätte ihrer Entwicklung? Duft des halbtrockenen Heues? **Schmidt, Hugo,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 276—277. — *Ph. horticola* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Pseudogeniates Ohs. Ohne metall. Färb. Kopfschild stark verkürzt, gleichsam nach hinten zurückgerollt; Olippe u. Okiefer ganz unbedeckt, weit hervorragend; letzt. ungezähnt an d. Seiten u. an d. Schneide schmal lanzettlich; Max. zahnlos. Basalfurche der Deckflgl. fehlt. Hschienen mit verbreitert. geraden, dicht gewimperten Spitzenrand. Fühler, wenigstens beim ♀, zuweilen 9-gliedr. mit verkürzter Keule. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 258.

Popillia ruandana Kolbe form. typ. et var. *erubescens* Ohaus von Urwald hinter den Randbergen des NW.-Tanganyika, 1800—2200 m; *P. propinqua* Kolbe Urwald Beni, Urw. Moera, Ukaika; *P. beniana* Kolbe zw. Ukaika u. Mawambi; *P. smaragdina* Kraatz Urw. Mawambi, *P. biimpressa* Kolbe, Urwald Moera, *P. rubromaculata* Ohs. Urwald Beni u. Kamerun; *P. discissa* Ohs. Urwald Mawambi u. Kamerun; *P. Donckieri* Ohs. von Kamerun; var. von Ukaika, *P. princeps* Kolbe Ukaika, Urwald Beni; *P. dorsigera* Newm. Urwald von Beni u. Moera; *P. eduardina* Kolbe ♀?, Urwald hinter den Randbergen des NW.-Tanganyika 1800—2200 m. **Ohaus (1)** p. 119. *P. Graueri* **n. sp.** (steht *P. spoliata* Kolbe nahe, verw., größer, breiter usw., rötlich scherbengelb mit Kupferglanz; Kopf u. Thorax in bestimmter Beleuchtung erzgrün glänzend. Deckflgl. hell oder gelblich grasgrün, usw.) p. 119—120 (Belg. Kongo, Urwald hinter den Randbergen des NW.-Tanganyika-See, 1800—2200 m); *P. ruandana* Kolbe nach einem einzeln. ♂, das von Grauer im Rugege Wald in SW.-Ruanda in 2100 m

gesammelt wurde. Ist satt grasgrün gefärbt, in bestimmter Beleuchtung leicht blau schillernd. ♂♀ von Grauer im Urwald hinter den Randbergen des nordwestl. Tanganjikasees in Höhen von 1600—2200 m, zumeist heller grasgrün; Deckflgl. braungrün oder olivengrün. Einige mit ausgesprochener Rotfärbung. Ein ♀ oben u. unten schön kirschrot, ohne grüne Reflexe **var.** *erubescens* **n. sp.** p. 120.

Pseudogeniates Richterianus Ohaus. 1910. Die Gatt. *Ps.* ist ein durch Verlust der metallischen Färbung, Rückbildung der Kauwerkzeuge u. starkes Verkümmern, besonders Aufrollen des Kopfschildes umgeänderter *Homonyx*. — 1. Fühler des ♀ 9-gliedr. Seiten des Kopfschildes parallel, Vord.-Ecken schwach gerundet, sein Vrand gerade. Färb. rötl. gelb; Flgldeck. scherbengelb, zieml. glänzend: *Ps. Richterianus* Ohs. — 2. Fühl. b. ♂ u. ♀ 10-gliedr., Kopfschild ganz flach, parabolisch ohne Seitenecken; Färb. mehr bräunl. rot, Deckfl. leicht seidenartig schimmernd; alle Ränder fein braun gesäumt: *Ps. intermedius* **n. sp. Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 302—303. *P. i.* p. 303 Textfig. 5, 6 (nördl. Argent., Santiago del Estero u. Sierra de Cordoba, Huerta Grande).

Rhizogeniates intermedius bei Huerta grande in d. Sierra de Cordoba. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 299.

Ruteladorcyi lebt auf der Insel Santo Domingo [nicht Mexiko p. 90] an *Guajacum officinale*, erscheint im Freien während der Regenzeit von Dez. bis Januar. Biolog. Angaben (Kopulation: Wert der inneren Klaue der Vfüße bei derselben Eiablage in Ritzen harten Holzes). Kurze Charakt. d. Larven. Entwickl. etwa 3jährig). **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 89; **Kuntzen,** t. c. p. 90.

Thyriochlorota **n. g.** *Antichirinorum* (von *Chlorota* verschied. durch den lang. Mesosternalfortsatz, der zuerst nach unten gesenkt u. dann nach oben umgebogen ist u. dessen kolbig verdickte Spitze bis zw. die Vhüften ragt. Von *Thyridium* unterscheidbar durch die am Außenrand gekerbten Mandibeln, von *Antichira* durch ein Scutellum, das an der Basis breiter als in d. Mitte lang ist) Typus: *Jordani* Ohs. **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 260.

Trigonostoma nana Walker im Münchener Katalog zu *Adoretus* gestellt ist eine *Apogonia*. **Arrow,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 587.

Vayana **n. g.** *Antichirinorum* (*Antichira* am nächsten stehend, von allen den Spp. dieser Gatt. abweichend durch die tief gefurchte Deckflgl., deren Rippen und Interstitien gleich hoch gewölbt sind. Schildchen an d. Basis so breit als in d. Mitte lang). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 260. Type: *Antichira bicolor* Oliv. (aus Guayana).

74. (8.) Cetoniinae.

Aethiessa floralis F. v. Fort National, 13. VII.; Michelet, 15. VII.; Dschurdschura, 16. VII.; var. *squamosa* Gory v. Michelet, 17. VII., letzt. auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 253.

Bombodes Vitalisi **n. sp.** (schwarz, ziemlich glänzend mit dichter Pubescenz besetzt, die ihm das Aussehen eines *Bombus* gibt). **Bourgoin,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 352—353 (Tonkin).

Cetonia hirta L. = *C. h.* Fabr. ib. I, 1, 3, *C. stictica* Linn. = *C. st.* Fabr. ib. I, 1, 4. **Meixner.** — *C. aurata.* Ausgewählte Abschnitte durch den Mesothorax.

Stellwaag, Taf. XII, Fig. 1. — *C. aurata*, Farbenvariabilität der Useite der Ex. vom Taygetos. **Curti,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 1/3 p. 21—22. Besondere Steigerung der schillernden metallischen Farben gegen Süden Korsika, Italien. Ex. vom Taygetos hatten zur Hälfte normale goldrote oder rote Useite zum Teil erzfarbig, olivgrün, grün, stahlblau, teilweise oder ganz mit violetten Reflexen. Ursache?. — *C.* (*Eucetonia*) *Bodemeyeri* **n. sp.** (habituell ähnlich mit *Roelofsi* Har., doch im allgemeinen schmäler. Glänzend grün, mit goldigem Schein wohl abgerieben,, da aus Japan bisher nur matte Arten bekannt sind) p. 20—21 ♂♀ (Japan: Kobe). — *C. Bodemeyeri* **n. sp.** Curti. **v. Bodemeyer,** p. 453 (Japan: Kobe). — *C.* (*Eucetonia*) *Kolbei* **n. sp.** (die weiß. Zeichn. d. Elytren aus Binden, Flecken u. Punkten bestehend, schwarz, erzfarb. manchmal mit Kupferschein; ähnlich wie bei *C. aurata*). **Curti,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien 64. Bd. 1914 p. (125)—(126), Penis Fig. (China, Tsingtau, Linkun). — *C. Peuvrieri* **n. sp.** (angustata, viridis cupreo-tincta. Beschr. von ♂ u. ♀. Besonders das ♂ ist schmal). **Bourgoin,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 149—151 (Ahinta, côte d'Ivoire).

Cetonischema aeruginosa am 29. IX. in der Heide bei Halle; sehr kleines Stück. Bei Halle sehr seltene Sp.; auf dem Petersberg erbeutet. Entwickelt sich in alten Eichen, tritt im VIII. auf; überwintert. **Spöttel,** Intern. Entom. Zeitschr. VII. Jahrg. p. 33.

Coenochilus uncinatipes **n. sp.** (gehört durch die eigentümliche Bildung der Mittel- u. Hinterschienen beim ♂ in die Verwandtschaft des *C. apicalis* Westw. u. *C. armiger* Westw. Von beiden unterschieden durch die Größe (20 mm) u. dadurch, daß die Nahtwinkel der Flgldecken kurz abgerundet sind). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 596—597 (China: Fo-kien, Lilong).

Dasyvalgus variegatus **n. sp.** (*D. Vethi* Rits. in Färb. ähnlich, jedoch größer u. vor allem durch die Bildung der Hbeine unterschieden. Schwarz u. mit gelb. u. schwarz. Schuppen bekleidet). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 597—598 ♂ (Java); *D. formosanus* **n. sp.** (*luzonicus* sehr ähnlich, vielleicht nur eine Lokalform ders. Kraatz beschr. in d. D. E. Z. 1883 p. 374 einen *D. sellatus* von Malacca u. dazu die var. *luzonicus*, die wohl eine eigene Sp. bildet. Bei *sell.* ist das 1. Glied d. Htarsen kaum länger als das 2., bei *luz.* dagegen doppelt so lang wie das folg.) p. 598—599 ♂ (Formosa: Tainan), *D. ichangicus* **n. sp.** (dem *Laligantii* Frm. ähnlich, untersch. durch abweichende Beschuppung des Pygidiums, und der Unterseite) p. 599—600 ♂ (China: Ichang). *D. pulchellus* **n. sp.** p. 600—601 ♂ (Celebes); *D. montivagus* **n. sp.** (steht *D. parvicollis* Frm. nahe, ist aber etwas größer u. mit Ausnahme der roten Clypeusspitze u. der braunen Tarsen schwarz gefärbt; keine Lokalform von *parvicollis*, da ganz anderer Forceps) p. 601—602 ♂ (Tonkin: Montes Mauson); *D. biplagiatus* **n. sp.** (kleine Sp.; Ähnlichkeit mit *Spilovalgus Modiglianii* Gestro) p. 602—603 (Mindanao: Iligan).

Euryvalgus tibialis **n. sp.** (Gestalt wie *E. borneensis* Mos., jedoch anders gefärbte Schuppen, u. abweichend gebildetes Pygid.). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 604—605 ♂ (Borneo).

Gymnetis colombiana Pouill. (Insecta III. p. 281) (= *bogotensis* Pouill. ♀ p. 236 = *limbata* Pouill. ♂ p. 282 = *olivina* Pouill.). Pouillaude beschreibt die Sp. viermal. Möglicherweise ist die Art mit *C. Chevrolati* Goiy et Perch identisch. **Moser,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 300, zieht es in Zweifel,

da *Chevr.* aus Brasilien beschr. ist. Der Forceps d. ♂ v. *G. colomb.* weicht etwas v. d. der *G. ramulosa* Bates u. *G. ecuadorensis* Pouill. ab. *G. holosericea* Herbst (= *Mathani* Pouill. (Insecta III. p. 237) = *distincta* Pouill. p. 391 = *chanchamayensis* Pouill.) *G. holos.* ist sehr variabel in Zeichn. u. Färb., ist am gleichen Orte unterseits bald schwarz, bald rot behaart p. 301; *G. cincta* Perty (= *limbolaniata* Pouill. (l. c. p. 393) p. 301.

Hybovalgus fraternus **n. sp.** (*H. bioculatus* Klb. ähnlich, kleiner; abweichende Halsschildform). **Moser**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 603—604 ♂ (Tonkin: Montes Mauson).

Ingrisma paralleliceps **n. sp.** (steht *I. femorata* Janson nahe; bei *par.* sind die Flgld. „bicostulés et densément ponctués, bei *fem.* „lisses et sans côtes"). **Bourgoin**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 446—447 ♂♀ (Formose).

Leucocelis Mulsanti Guér. typ. Ex. bei Udi Ugri in Erythraea gesammelt, in d. Färb. nicht variabel, wohl aber in der Größe [9—13 mm]. **Moser**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 594; *L. Muls.* **forma** *costigera* **n.** (Zwischenräume zwischen den doppelten Punktreihen gewölbt, so daß die Flgld. deutlich gerippt erscheinen, usw.) p. 594—595 (Harar); *H. Muls.* **forma** *signaticollis* **n.** (Halsschild mit 6 weißen Flecken in 2 nach vorn konvergierenden Längsreihen) p. 595 (Gegend des Abassessee).

Liocola marmorata im IX. u. X. in frisch geschlüpften Stücken. **Bischoff**, Intern. Entom. Zeitschr. VII. Jahrg. p. 33.

Macronota (*Coelodera*) *diardi* G. P. und *niasica* Schoch. Welches ist die typische *diardi*? Variabilität, lokale Abänderung. Variabilität der Tomentmakeln, Grundfärbung, Skulpturunterschiede. Bestimmungstab. der Formen, die der Verständigung wegen trinominale Namen erhielten, von denen höchstens *diardi waltheri* in d. Katalogen Eingang finden sollte. **Heller**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 85—86: *diardi* G.-P., *diardi* typica (Halsschild, namentlich aber das Schildchen, häufig auch die Nahtränder mit grünen Reflexen: Borneo, Bangury), *diardi malayana* (Malakka, Borneo: Kina Balu); *diardi sumatrana* (Solok, Sumatra); *diardi humeralis* (Nordost Sumatra, Tebingtinggi); *diardi waltheri* (Hinterland von Deli, Sumatra); *niasica* Schoch (Nias). Die 4 Textfigg. bringen Penisbildungen. — *M. Boettcheri* **n. sp.** (gehört in die Verwandtschaft der *M. picta* Guér., hat aber andere Färbung u. Clypeusbildung). **Moser**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 590—591 ♂♀ (N. Palawan: Binaluan); *M. viridicollis* **n. sp.** (ähnelt *M. Ludekingi* Voll., ist aber ein wenig kürzer, Flgld. anders gefärbt, ohne Seidenschimmer) p. 591—592 ♀ (Sumatra: Bandar Berve). — *M. batillifera* **n. sp.** (sehr nahe steht ihr die bei *Carolina* untergebrachte, besser wohl zu *Macr.* gestellte *flavofasciata* Moser von Tonkin. Die n. sp. ist kleiner. Unterschiede). **Bourgoin**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 292—293 (Inde anglaise: British Bootang, Maria Basti. Assam, Naga-Hills). Ist die n. sp. des Berichts f. 1914.

Netocia morio F. v. Dschurdschura, 1800—2000 m, 16. VII.; var. *quadripunctata* F. von Chiffa, 10. VII. letzt. auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 253.

Pachnoda postmedia **n. sp.** (*P. postica* G. P. ähnlich in d. Zeichnung der Oseite. Diese hat aber einen kürzeren u. breiteren Brustfortsatz u. anders gebildet. Forceps). **Moser**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 593—594 ♂ (Congo, Alimario). — *P. ukambianii* u. *P. histrioides*. **Pouillaude (1).**

Potosia Sauteri **n. sp.** (d. *P. impavida* Jans. u. *P. hubalensis* Rttr. ähnlich, von beiden untersch. durch die kräftigere Skulptur der Oseite u. durch den kürzeren Mesosternalfortsatz usw.). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 592—593 (Formosa: Taihanroku). — (*Cetonischema*) *venusta* usw., 1 **n. sp. Curti,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34, 1915 p. 18. — Siehe Bericht f. 1916 unter Systematik.

Osmoderma [*Trichiin.*] *eremita* Larven im Eichenmulm bei Nikolassee. **Schulz,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 86.

Scaptobius carinifrons **n. sp.** (durch die Form des Halsschildes dem *S. caffer* Schaum sehr ähnlich, hat aber andere Kopfbildung). **Moser,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 595 (Deutsch Südwest-Afr.: Windhuk).

Tmesor[*r*]*hina fuscosuturalis* **n. sp. Bourgoin,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 151—152 (Koundé, Congo).

Torynor[*r*]*hina aurora* **n. sp.** (steht *T. hyacinthina* Hope u. *T. fulvopilosa* Moser nahe. Unterschiede durch Tegument u. Pubescenz usw.). **Bourgoin,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 447—448 ♂♀ (Formose).

Trigonophorus Riaultii Fairm. (= *Trigonophorinus Lemeei* Pouill. (l. c. p. 43). **Moser,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 301.

74. (9.) Aegialinae.

Aegialia arenaria in F. Anzahl, *rufa* in 1 Stück am Strande von Zinnowitz. **Micke,** p. 111; desgl. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Oxyomus sylvestris Scop. beim Maulwurf, h. ♂. **Heselhaus,** p. 264.

74. (10.) Chironinae, 74. (11.) Dynamopinae, 74. (12.) Hybosorinae, 74. (13.) Idiostominae, vacant.

74.(14.) Ochodeinae.

Ochodaeus nigricollis **n. sp.** (verw. mit *hirtus* Wied. u. *lutescens*). **Hellwig,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 296—297 Taf. 5 Fig. 3 (Bali orientali, Kintamani).

Psephus 1 **n. sp. Heller (1)** (Neu Guinea).

74. (15.) Orphninae, 74. (16.) Taurocerastinae vacant.

74. (17.) Geotrupinae.

Geotrupes silvaticus von Monte Faito. **Stauder,** p. 112. — *G. hypocrita* Serville v. Fort National 12. VII. **L. v. Heyden** p. 253. — *G. spiniger* Mrsh., *stercorarius* L., *vernalis* L. ab. c. *insularis* O. Schn. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *G. vernalis* L. forma *obscura* Muls. (oseits mattschwarz, useits blauschwarz) von Strausberg 31. VII., 5. VIII. 1910). Übergangsstücke dazu aus Finkenkrug u. Strausberg 1910; *G. silvaticus* Panz. aus Bromberg (stärkere Skulpturierung der Oseite) u. Berlin. **Schulze, P.,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 463—464. *G. laevigatus* in Rovigno, Istrien. Beobachtung des Eintragens der Nahrungsmittel mit den Vbeinen: nur „Schafpillen", trotzdem Eselsmist reichlich zur Verfügung stand.

75. Buprestidae.

Zierliche Fährten der Buprestiden [!?] in der Sandwüste von Mesopotamien. **von Handel-Mazzetti,** Annal. des naturhistor. Hofmus. Wien Bd. 28 1914 p. 55.

Acmaeodera quadrifasciata Rossi var. 18-*guttata* Piller von Ain Sebda, Südabhang des Dschurdschura, 18. VII. **L. v. Heyden** p. 249. — *A. subprasina* Mars. von Zentralafr.: Bukoba, Usumbura, 1 typ. grünes u. 1 kupferfarb. Ex. **Kerremans** (1) p. 112. — *A. Bodemeyeri* **n. sp.** Kerr. **v. Bodemeyer,** p. 446. Lenkoran u. Elbrus Geb.

Agrilus asiaticus Kerr. **v. Bodemeyer,** p. 447. Chitaizki-Sterana, Ost-Sib., recht. Amurufer). — *A. Benningseni* Kerrem. v. Zentr.-Afr.: Urwald Mawambi. **Kerremans** (1) p. 114; *Agr. Graueri* **n. sp.** p. 114 (Urwald Beni); *Agr. hastulatus* Fåhr. v. Urwald Moera; *Agr. Schoutedeni* Kerrem. von Ukaika p. 114.

Anthaxia an Rosennektar. **Stiller** p. 120. — *A. Bodoana* **n. sp.** Kerr. **v. Bodemeyer,** p. 446 (Tschakit-Tal). — *A. dives* **n. sp.** (smaragdgrün. Hinter der Mitte verbreitet sich eine große, in der Größe etwas variable schön zinnoberrote Makel. Ein *Cratomerus*). **Obenberger,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 113 (Ostbuchara: Tschitschantan. in coll. Hauser als „*dives* K. Dan.“). *A. dives* **var.** *unicolor* **n.** (Flgld. ungefleckt p. 113 (wie zuvor). *A. aegyptiaca* **n. sp.** (ein altes defektes Exempl. als „*suturalis* M. C.“ bezeichnet im Mus. Wien) p. 113—114 (Oberägypten). *A. Pharao* **n. sp.** (ein altes Ex. als „*incarnata* m. C.“ in Mus. Wien) p. 114 (wie zuvor). *A. Isis* **n. sp.** (vor. sehr ähnlich) p. 114 (wie zuvor; im Mus. Wien als „*opaca* Klug var.?“) *A. illiensis* **n. sp.** (Sem. in coll.) (kupfrig. Tars. grünl.“ Fühler vom 2. Gliede an blau) p. 115 (Prov. Kuldja, Oberer Illi). *A. turana* **n. sp.** (K. Dan. in coll.) (kupfrig. Stirn smaragdgrün) p. 115 (Transkaspien [Samarsakli]. *A. holoptera* **n. sp.** (K. Dan. in coll.) (Stirn kupfergoldig, lang weiß behaart, Halsschild: Seiten kupfr., Mitte goldig, 2 große schwarze Längsmakel. Schildch. grün, Flgld. schwarz, weißl. behaart) p. 115—116 (Transkasp.: Samarsakli). *A. castiliana* **n. sp.** (Ganglb. in coll.) (schwarz, flach, Stirn weißlich, dünn behaart. Flgld. rauh, reihig skulpturiert, schwarz, glänzend, kurz reihig weiß behaart. Sehr merkwürdige Art, die durch mehrere Merkmale die sehr heterogenen Gruppen der *morio* u. *helvetica* verbindet) p. 116 (Spanien: Cuenca). *A. ussuriensis* **n. sp.** (braunschwarz. Stirnbehaarung sehr dünn u. kurz, braun, oft graubraun) p. 116 (Amurgebiet: Ussuri). Tabellarische Behandl. dieser u. früher beschr. Formen soll später folgen. — *A. fulgurans* Schrk. Halle: Auf der forstl. Schkeuditz-Horburg. 12. 6. 1910 1 ♀ in Daehne, die Buprest. Mitteldeutschl., Mitt. Ent. Ges. Halle a. S. Hft. 3/4 1912. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 417. — *A. nigritula* Ratz. scheint die frühste *Anthaxia* zu sein; in Reisig von Lärchen. Von St.-Guilhelm-le-Désert erhalten vom 15. II. ab. Bull. Soc. entom. France 1914 p. 149.

Aphanisticus cupricolor Abeille v. Tizi Ouzou, auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 250.

Bradyrhynchoides **Pierce.** (Im Bericht f. 1912 p. 328 fehlt der Autor.)

Buprestis caudens Panz. = *B. caud.* Fabr. cf. Panz., F,. Ins. Germ. I, 1, 9. **Meixner,** p. 269; — *B. Pruni* Panz. = *B. undata* Fabr. cf Panz., F. Ins. Ger. III. Jahrg. Hft. 29 No. 21 p. 275. — *B. sinuata* Creutzer, cf. Panz., F. Ins.

Germ. III, 35 No. 13 = *B. elata* Fabr. p. 277. — *B.* (*Ancylochira*) *aurulenta* L.; *B. splendida* (= *aurulenta* L.). Bemerk. hierzu. (Europa u. Amerika). **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. XVI, desgl. XVII in Anm.

Chrysaspis glabra Waterh. v. Z.-Afr.: Urwald Mawambi, *Chr. viripennis* Waterh. Urwald Moera. **Kerremans (1)** p. 112.

Chrysobothris dorsata Fab. aus den Zentralafr. Urwäldern v. Beni, Mawambi u. Ukaika. **Kerremans (1)** p. 113, *Chr. dors.* var. *serrata* aus dem Urwald Moera p. 113; *Chr. Graueri* **n. sp.** (1914) (sehr versch. von *Chr. dors.*) p. 113 (Urwald Mawambi; französ. Congo).

Chrysochroa Haasi Kerrem. v. Zentralafr.: Urwald Mawambi. **Kerremans (1)** p. 112.

Coraebus amethystinus Oliv. v. Michelet 14. VII. **L. v. Heyden** p. 250. — *C. Bodemeyeri* Kerr. **v. Bodemeyer,** p. 447 (Tschakit Tal).

Cyphogastra bicolor **n. sp.** (steht neben *C. apicalis* Kerrem., doch Flgl.-Decken ,,slightly pisciform at apex''). **Kerremans,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 491—492 (S. E. New Guinea). *C. suffusa* **n. sp.** (steht neben *C. cyanipes* Kerrem.) p. 492 (wie zuvor). — *C.* 2 **n. spp. Waterhouse.**

Megactenodes Spp. aus Zentralafrika. **Kerremans (1)** p. 113: *M. rudis* Kerrem. v. Urwald Mawambi, Urwald Beni; *M. levior* Qued. Urwald Beni; *M. Westermanni* Cast. et Gory v. Urwald Moera u. Beni, ♂♀; *M. unicolor* Cast. et Gory v. Mawambi, Irumu, Urwald Beni, Urwald Ikaika, ♀, *M. ebenina* Qued. v. Urwald Moera, Urw. Beni; Mavambi-Irumu.

Melibaeus laevipennis Kerrem. v. Zentralafr.: Ukaika, Urwald Mawambi. **Kerremans (1)** p. 113.

Odontaeus ♂ in den Nachmittagsstunden schwärmend bei Lokve, ferner bei Josipdol. **Stiller** p. 126.

Parataenia chrysochlora Palis. u. *P. orbicularis* Kerrem. von Z.-Afrika: Urwald Mawambi. **Kerremans (1)** p. 112.

Phlocteis exasperata Schoenh. von Zentralafr.: Ukaika. **Kerremans (1)** p. 114·

Pseudactenodes vitticollis Har. von Zentralafr.: Urwald Mawambi. **Kerremans (1)** p. 113.

Psiloptera oxyopia Fairm. von Z.-Afrika, Uvira, Baraka. **Kerremans (1)** p. 112. — *Ps. albomarginata* Herbst v. NO. des Lac Tanganyika, 1800—2200 m (typ.), von Bukoba, Usumbura die broncefarb. Var., *Ps. gorilla* Thoms. vom Urwald Mawambi. **Kerremans (1)** p. 112.

Sphenoptera Spp. **Obenberger,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 p. 51 sq. Siehe unter Systematik f. 1916.

Steraspis ovalis Kerrem. v. Z.-Afr.: Bukoba-Usumbura. **Kerremans (1)** p. 112; auch **Kerremans,** Bupr. T. VII; *St. Welwitchi* E. Saund. vom Urwald Moera. **Kerremans (1)** p. 112.

Trachys pumila var. *scrobiculata* im Savegeniste. **Wradatsch,** p. 186. — *Tr. pygmaea* **ab.** *nigrescens* Fiori **n. Krausse,** Archiv f. Naturg. Jahrg. 79 1913 A Hft. 7 p. 184 (Sorgono).

76. Throscidae vacant.

77. Elateridae.

Elateridae des Brockens. **Petry** p. 100.

Coleopt.-Larve (den Elateriden ähnlich) 10. Abd.-Sgmt. der Larve als Bewegungsorgan. **Braß** p. 89 Taf. 5 Fig. 18.

Adrastus lacertosus Er. in d. ganz dunkl. Form. VII. 1914 bei Ruhla in Thüringen. Nach Kuhnt f. Deutschl. fraglich. Wegen *lacertosus* vergl. D. E. Z. 1913 p. 642. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 396.

Agriotes persianus **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 445 (Luristan). — *Agr. lineatus* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *Agr. oputator, lineatus, obscurus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *Agr. lineatus* L. beim Maulwurf s. ♂. sicher nur ganz zufällig. **Heselhaus** p. 266—267.

Athous (Subg. *Grypocarus* Thoms.) *sardiniensis* **n. sp.** (*A. puncticollis* Kiesw. nahe verwandt, noch mehr *ineptus* Cand. ähnl., durch die abweichende Fühlerbild. in die unmittelbare Nähe von *A. Olcesi* Buyss. 1905 gehörig). **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 266—267 (Sardin.: Genargentu, Oristano). — *Ath. subfuscus* Müll. ab. *polonicus* Reitt. in Schilsky fehl., in Kuhnt vorh. VII. 1914 bei Ruhla in Thüringen: Ruhla; nach Kuhnt für Deutschl. fraglich. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 395.

Cardiophorus Gärtneri Schwarz, D. E. Z. 1901, 16 = *C. Raffrayi* Schwarz D. E. Z. 1896, 92. *Raffrayi*, welcher in Ostafr. verbreitet u. nicht selten ist, variiert in d. Zeichnung; die vordere u. hintere Zeichn. d. Flügeld. kann zusammenfließen. Oseite auch einfarbig gelbbraun. Die Sp. wurde im Sommer 1899 bei Manebach in Thüringen, sicher mit Pflanzen eingeschleppt. **Hubenthal,** Entom. Mitt. Bd. IV No. 4/6 p. 128. — *C. cinereus* Herbst. Fühler u. Beine ganz rot. Bei Luckenwalde. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 396.

Corymbites pectinicornis L. von Hoogevenn 1907. Beachtenswerter Fundort. **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. LVIII. — *C. nigricornis* Panz. im V. 1915 zu 's Hertogenbosch gesammelt. Nach Everts auf Eichen, von U. auf *Salix caprea* gefunden. **Uijttenboogaart,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. LVIII.

Cryptotypus riparius F. Reliktenform. **Petry** p. 56.

Drasterius bimaculatus variegatus Küst. zu Sorgono, Sard. mit Vorliebe im Sande. **Krausse,** p. 97. — *Dr. bimaculatus* ab. *variegatus* u. ab. *basalis* im Savegeniste. **Wradatsch,** p. 186.

Elater sanguineus Linn. = *E. sang.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 5, 13. **Meixner,** p. 271. Bemerk. zu den Figg.; *E. ephippium* Fabr. p. 271 Bemerk. zu d. Figg. In der Textüberschr. d. 2. Aufl. ist *Mecydalis* in *Necydalis* zu verbessern). — *E. mesomelus* Linn. = *E. m.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 7, 6. **Meixner,** p. 272; *E. rubens* Panz. = *E. denticollis* Fabr. l. c. I, 7, 10; *E. bicolor* Panz. = *E. linearis* Fabr. p. 272. — *El. thoracicus* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 12 p. 272 Bemerk. zu d. Fig. d. 2. Aufl.; *E. sanguinicollis* Hellw. l. c. I, 6, 13 (im Index fälschlich V, 13. p. 272). — *El. ruffus* Fabr. (*E. rufus*) cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 10. Hft. 11. p. 273. — *El. cinctus* Kugelann = *E. equestris* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 31, No. 21. p. 276. — *El. riparius* Fabr. l. c. III, 34, 12 = No. 11 13. *E. Bructeri* Hellw.

= 12. p. 276. — *El. nigroflavus* [?] *Gerhardti* [im Text steht nur *A.* Gerh. mihi] **nom. nov.** pro *E. nigroflavus* ab. *concolor* Gerh. (Deutsche Entom. Zeitschr. 1912 p. 463) wegen *E. erythrogonus* v. *concolor* Stierlin 1862. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319. — *El. tesselatus* L. wird von Reitter (Cat. Col. Eur. Ed. II, 1906,) als *Corymbites tessellatus* L. mit *siaelandicus* Müll. u. *tessellatus* F. identifiziert; jedoch von v. Heyden (Käfer v. Nassau u. Frankf., II, 1904 u. Seidlitz (Fauna Transsylv. 1891) mit *holosericeus* Ol., der von Reitter als *Prosternon holosericeus* Ol. bezeichnet wird. Seidlitz beruft sich auf Schiödte. (*holosericeum*!). Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 332. Also Seidlitz u. Heyden contra Reitter.

Hypnoidus dermestoides nebst var. *tetragnathus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *H. Bodoanus* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 445 (Chine-Thian-Shan).

Lacon murinus L. auf Terschelling. **Mac Gillivray,** p. 101.

Ludius ferrugineus L. var. *occitanicus* Villers. bei Halle (*ferr.* zuweil. auch schwarz. Brustschild). **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Monocrepidius 1 **n. sp. Heller (1)** (Neu Guinea).

78. Dicronychidae.

Dicronychidae. Schwarz 1897 (Zusammenstellung der Gatt. u. Spp. von **Schwarz,** Gen. Insect. Wytsm. Fasc. 51 1907 p. 1—5 tab.: 3 Gatt. 25 Spp.). Gatt.: *Anisomerus* Schw., *Dicronychus* Cast., *Tarsalgus.*

Dicronychus 1 **n. sp. Fleutiaux** (Philippinen).

79. Plastoceridae = Phylloceridae.

Plastoceridae **Schwarz,** Gen. Insect. Wytsm. Fasc. 50 1907 p. 1—9 tab.: 11 Gatt. Gatt.: *Aphricus* Lec., *Aplastus* Lec., *Cephalodendron* Latr., *Ceroplastus* Heyd., *Diplophoenicus* Cand., *Dodecacius* Schw., *Enisonyx, Euplastus* Schw., *Euthysanius* Lec., *Phyllocerus* Serv., *Plastocerus* Lec.

80. Trixagidae vacant.

81. Cebrionidae.

Cebrio gigas F. **Lavagne, M. H.,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 130. Nach der bisherigen alten Angabe, soll sich die Larve von abgestorbenen Luzernenwurzeln nähren. Lavagne fand 17 ♀♀, 1 ♂ aber an den Wurzeln der verschiedensten Gewächse: Quitte, Pfirsich, Kirsche, Birne, Kaki-Palme, Linde, Akazie, Flieder, Roßkastanie, Mahonie, Ceder u. Thuja. ♂ in gewissen Jahren sehr häufig, ♀ stets sehr selten. Die Sp. schlüpft nur im Oktob., zuweilen Ende Sept., nachdem die Regengüsse den Boden erweicht haben und das Hervorkommen den Tieren erleichtert haben. L. wirft die Frage auf: Sollte die Luzerne-Wurzel ausschließlich der ♂-Larve zur Nahrung dienen, wie erklärt sich das zahlr. Vorkommen [der ♀♀] in dem Gebiet wie auch das Fehlen in seinem Garten?

82. Dascillidae.

Dascillidae des Brockens. **Petry** p. 100.

Scirtus hemisphaericus L. u. *orbicularis* Panz. auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 101.

83. Oedemeridae.

Oedemeridae Katalog der bis z. 22. VI. 1915 bek. Gatt. u. Spp. **Schenkling, S.** in Cat. Col. Junk P. 65. Literatur der Fam. (incl. Anatomie, Physiologie, Biologie usw.) p. 3—4. Subf. I. *Calopodinae* (p. 4—8) (Gatt. No. 1—3), Subfam. II. *Oedemerinae* (p. 8—52) (Gatt. No. 4—52), Trib. 1 *Nacerdini* (p. 8—21) (Gatt. No. 4—8), Trib. 2. *Asclerini* (p. 21—52) (Gatt. No. 9—52), Trib. 3. *Oedemerini* (p. 52—73) (Gatt. 53—70). — Zahl der bek. Spp. 593.

Anoncodes difformis **var.** *Bodemeyeri* **n. v. Bodemeyer,** p. 447 (Tschakit Tal). — *A. melanura* L. **ab.** *obscurata* **n.** (Kopf, Halsschild, manchmal auch der basale Teil der Flgldeck. dunkel, fast schwarz, auch die Färb. der rot bleibenden Körperteile mehr dunkel als bei der Stammform). (Fiume u. Abbazia). **Depoli** p. 110.

Asclera Rosti **n. sp.** (*fulvicollis* Reitt. in d. Färb. u. in dem nicht mit tiefen Eindrücken versehenen Prothorax nahest., aber Vorderkörper kräftiger, Flügeld. düsterer gefärbt usw.). **Pic,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 57 (Kaschmir). Scheint auch der *A. nigricans* näher zu stehen, aber diese glänzt; *A. testaceipes* **n. sp.** (steht *A. Hauseri* Heyd. nahe, Vorderkörper kräftiger, Kopf mit metall. Schimmer, Flgld. ein wenig breiter) p. 57—58 (Kashmir).

Xanthochroa carniolica Gistl 1911 in Stambulčić, Bosnien, VIII. am trockenen Laubdache einer Laubhütte, wie sie in Bosnien u. in der Herzegovina üblich sind, $1/2$ Std. nach Sonnenuntergang bis nachts 2 Uhr, meistens vor 11 Uhr bei $+ 13^0$ R. aufwärts. **Zoufal.**

84. Cyphonidae = Helodidae.

Cyphonidae des Brockens. **Petry** p. 100.

Cyphon nitidulus Thoms. var. *macer* Kiesw. bei Suhl, Grimmenthal u. Themar häufig. **Fiedler** p. 213. — *C. variabilis* Thunb. ab. *rufipectus* Rey, von Schilsky nicht, von Kuhnt aber angeführt; bei Luckenwalde, mit Nominatform. Nachtrag zu Schilsky. Kommt in d. Mark Brandenbg. vor. **Delahon,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915. p. 345. — *C. variabilis* var. *rufipectus* Rey von Alperstedt, Thüring. VI, Stotterheim, ibid. **Hubenthal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Helodes marginata F. ab. *nigricans* Schls. VII. 1899 bei Suhl, auch die Nominatform hier selten. **Fiedler,** p. 213. — *H.* desgl. von Strašice. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

85. Melyridae vacant.

86. Malacodermidae (s. l.) = Malacodermata (= Cantharidae sensu Reitter, Fauna German. III. — Fam. 86—91).

Chauliognathus Hentz. Neue Varr. **Pic,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 471: *Ch. sodalis* Wat. ist variabel. Typische Form mit scherbengelben Flgln., diese sind aber bald scherbengelb mit großem schwarzen Apikalfleck: **var.** *Chevrolati* **n.,** bald scherbengelb mit Apikalfleck u. einem 2. mehr oder minder ausgedehnten schwarzen Fleck um das Schildchen: **var.** *praescutellaris* **n.** p. 471 (Type wie Varr. aus Mexico: Durango); *Ch. tripartitus* Chevr. **var.** *Waterhousei* **n.** (Bourg. i. litt.). (elytris testac., ad basin late nigro notatis) p. 471 (Costa Rica). *Ch. limbatithorax* Pic **var.** *sublimbatus* **n.** (von d. Type

verschieden durch die größtenteils dunkle Färb. des Prothorax u. die scherbengelb. Flgl.-Zeichnung); *Ch. signatus* Gorh. Als Varr. hierzu kann man den *nigrocinctus* Gorh. ziehen, als **var.** *nigrobasalis* **n.** ferner ein mexikan. Ex., dessen Flgld. völlig scherbengelb sind, abgesehen von einem schmalen schwarzen Bande, ahmt die oben erwähnte *Waterhousei* nach p. 471—472.

87. Drilidae.

Drilus flavescens von Monte Faito. **Stauder,** p. 112.

88. Lycidae vacant.

89. Lampyridae.

Lampyridae. Biologie. **Olivier** in Junk, Cat. Col. Pars 9 p. 3—6. Katalog der beschrieb. Spp. p. 6.

Lecontea lucifera. Leuchten, Verhalten gegen künstliches Licht, usw. **Mc Dermott.**

Luciola italica Lap. 10. Abd.-Sgmt. als Bewegungsorgan. **Braß,** p. 85—87 Taf. 4 Fig. 3, 9—13.

Microphotus abbreviatus **n. sp.** (kleiner, charakteristischer Prothorax). **Olivier,** Ann. Soc. Entom. Belgique T. 56 p. 26 (Etats-Unis: Arizona, Fort Grant); *M. fragilis* **n. sp.** (neben vorig. stehend) p. 26—27) (Etats-Unis: Arizona, Mt. Chiricahua, Santa Rita).

Phosphaenus hemipterus Gze. Arnstadt, Thüring. **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Photinus Spp. Leuchten, Verhalten gegen künstliches Licht, usw. **Mc Dermott.** Cf. 1916.

90. Rhagophthalmidae vacant.

91. Cantharidae.

Absidia pilosa Payk. im Brockengebiet. **Petry** p. 100; Reliktenform p. 56.

Cantharis rustica Fall. im Hengstgrund, böhm. Schweiz ♀ beim Graben eines Loches im Boden zwecks Eiablage. Ein vorübergehender Carab. *Bothriopterus* fraß den Hleib zur Hälfte auf, nur die Eier nebst Eierstöcke blieben verschont. Schmerzgefühl wohl nicht vorhanden. **Fiedler,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 101. — *C.* 5 Spp. aus dem Brockengebiet. **Petry** p. 99—100. — *C. abdominalis* F. (Stammform!) Reliktenformen u. *C. paludosa* Fall. **Petry** p. 56. — *C. lateralis* L. var. Die Vermutung Delahons (Deutsche Entom. Zeitschr. 1913 p. 1913 p. 642), daß wahrscheinlich ab. *nigronotata* Pic = ab. *notaticollis* Schilsky ist, ist unbegründet. Beide sind verschieden. Ab. *nigr.* hat nur 1 dunkle Makel, ab. *not.* deren 2 auf dem Halsschild. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319. — *C. rufa* L. ab. *ustulata* Kiesw. VI. 1893 bei Suhl. *C. figurata* Mannh. ab. *luteata* Schl. bei Suhl. **Fiedler,** p. 213. — *C.* (*Telephorus*) *rufipes* L. 10. Abd.-Sgmt. als Beweg.-Organ. **Braß,** p. 84—85, Taf. 4 Fig. 1, 4. — *C. Korbi* **n. sp.** Pic. **v. Bodemeyer,** p. 444 (Sibir., Sotka Gora) nebst **var.** *corditiva* Pic **n.** p. 444 (wie zuvor).

Haplocnemus nigricornis F. im Brockengebiet. **Petry** p. 100. — *H. nigric.* F. ab. *fuscitibia* Muls. von Dobříš. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78.

Homalisus suturalis Oliv. ab. *monochloros* Torre bei Meiningen u. Grimmenthal häufig u. vorherrschend ♀ in Schneckenhäusern lebend. **Fiedler** p. 213.

Malthodes spathifer Kiesw. im C. 1912, 131 schon im Klimaschen Kataloge. **Roubal,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 78. — *M.* 2 Spp. im Brockengebiet. **Petry** p. 100. — *M. Stolzi* **n. sp.** (durch den Bau d. letzt. Abd.-Sgmte. des ♂ dem *M. debilis* Kiesw. am nächst.). **Hicker,** Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 380—381 ♂♀ Abd.-Ende Fig. 1, 2 ♂ (Oberitalien, auf d. Mte. Arera, Nähe von Oltre il colle, in den Bergamasker Alpen in Gesellsch. des *M. dispar* Germ.).

Psilothrix cyaneus Ol. (= *nobilis* Ksw.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Rhagonycha Kuleghana **var.** *Bodoi* **n. v. Bodemeyer,** p. 444 (Tschakit Tal). — *Rh. limbata* Thoms. im Brockengebiet. **Petry** p. 100. — *Rh. fulva* Scop. (= *melanura* Ol.) auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 101. — *Rh. ericeti* Kiesw. in d. Pyren.: Val d'Esquierry, Hte. Garonne. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Telephorus-Larven von Vejen (Rude Hegn). Vid. Meddel, Kjobenhavn, Bd. 65 p. XII 12. X. 1913.

92. Malachiidae.

Malachius marginellus F. auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 101. — *M. inornatus* Kiesw. in d. Pyren.: Val d'Esquierry, Hte. Garonne. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *M. parilis, elegans* u. *ambiguus* von Monte Faito. **Stauder,** p. 112. — *M. ruficollis* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 10 [8]. **Meixner** p. 270. — *M. bipustulatus* L. Lebensweise. Auftreten 2. Hälfte V—VII. Animal. u. veget. Nahrung. Eiablage: 8. VI. 42 Eier in flach. trichterart. Vertiefung. Ausschlüpfen nach 14 Tg. Beschr. d. Larven (Geschichtl., eigene Beobachtung). Detailabb. Fundorte. Ernährung. **Urban,** Entom. Mitteil. Bd. III, No. 1 p. 4—10. — *M. Bodemeyeri* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 444 (Luristan).

93. Dasytidae.

Dasytes flavipes Ol. im Brockengebiet. **Petry** p. 100. — *D. flavecens* Géné var. *posticus* Solsky von Tizi Ouzou 11. VII. *D. metallicus* F., *algiricus* Lucas v. Bir Rabalou 18. VII, beide auf Afrika beschränkt. **L. von Heyden** p. 249. — *D. coeruleus* de G. auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 100.

94. Cleridae.

Cleridae. Bemerkungen zu diversen Spp. **Schenkling,** Entom. Mitteil. Bd. IV. 1915 No. 10/12. Siehe im Bericht f. 1916 unter Systematik.

95. Micromalthidae vacant.

96. Lymexylonidae.

Atractocerus. Bemerk. zur Gatt. **Schenkling,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 318, *A. brevicornis* L. Synonyma, *A. brasiliensis* Lep. et Serv. (nicht Serv.) Synonyma, *A. emarginatus* Cast. Synonyma p. 319, *A. procerus* **n. sp.** p. 319—320 (Bras.: Corumba; S. Brasil.: Porto Alegre; Cayenne: Demerara); *A. gracilicornis* **n. sp.** p. 320 (Californ.).

Lymexylon laevigatum Panz. = *Dircaea discolor* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. II, 24, 16. **Meixner** p. 272; *L. barbatum* Fabr. = *Dircaea barbata* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. II, 24, 4 p. 274.

Melitomma Murray (von *Hylecoetus* verschieden durch das Fehlen der Ozelle auf der Stirn). **Schenkling**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 320, *M. marginellum* **n. sp.** p. 320—321 (Ecuador, Bucay; Brasil.: Jatahy, Goyaz). *M. validum* **n. sp.** (groß, kräftig, schwarz) p. 321 (Brasil.).

97. Bostrychidae.

Bostrychidae. Variabilität des Tarsus, speziell bei d. *Dinoderini* **Lesne**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 242—243. Konstante Atrophie des 1. Tarsalgliedes bei den *Bostrychini* sens. lat., bei den *Polycaonini* u. den *Psoini*. Bei den *Bostrychidae* mit Tendenzen zur Tetramerie variiert die Länge der auf einanderfolg. Glieder des Tarsus nach gewissen Regeln, die keine Ausnahme zuzulassen scheinen: auf das sehr reduzierte Basalglied folgt ein viel größeres u. im allgemeinen sehr entwickeltes 2. Glied, dann ein 3. u. 4. bemerkenswert kleines Glied, schließlich ein großes 5., das die Klauen trägt. (Tarsalformel: 1—4—2—1. 5—4, wobei jede Ziffer die relative Länge jedes d. 5 Glieder angibt). Bei den *Dinoderini* dagegen bleibt das 1. Tarsenglied wenig entwickelt u. erleidet keine besondere Atrophie. Es bleibt wenigstens ebenso groß wie jedes der 3 folg. Glieder, die gleichmäßig klein sind u. von gleicher Größe wie das erste. Dagegen ist das klauentragende Glied sehr groß u. erreicht in der Länge fast die der 4 vorhergehenden Glieder zusammen. (Formel: 1—2—1—1—1—4). Während die Tetramerie sich tatsächlich bei verschiedenen Gatt. der ersten Serie (*Psoa, Stenomera, Psoidia*), verwirklicht findet, verhält es sich anders bei den *Dinoderini*, wo die fortgeschrittenen Entwicklungstypen eine Tendenz zur ungewöhnl. Entwicklung der 1. oder der beiden ersten Tarsalglieder zeigen, ohne daß diese Tendenz in Beziehung zur sexuellen Variation steht. Zwei japan. Spp., *D. japonicus* Lesne u. *D. speculifer* Lesne, sind in dieser Beziehung sehr beachtenswert, wozu auch die neue *D. scabricauda* **n. sp.** gehört. Für diese 3 wird ein neues Subg. *Dinoderastes* aufgestellt.

Bostrychides recueillis par l'Expedition suédoise dans l'Afrique orientale anglaise par P. **Lesne** p. 3—4. — Die Ausbeute enthält *Bostrychopsis, Bostrychoplites, Enneadesmus, Xylopsocus, Calopertha* je 1 Sp. *Bostrychopsis villosula* u. *Xylopsocus sellatus* sind für Ost- u. West-Afrka eigentümliche Formen. *Bostrychoplitis Zickeli*, *Enneadesmus forficula* und *Calopertha subretusa* dagegen sind Formen der Sahara, die sich in Britisch-Ostafr. nahe der Grenze ihrer südöstl. Ausdehnung befinden. Selbst *Bostrychoplites Zickeli* ist bisher noch nicht in dieser Richtung hin gefunden worden.

Bostrichus cylindrus in Panz., Ins. Faun. Germ. sub Jahrg. II, Hft. 15 No. 1 ist in 2. Aufl. No. 2, *B. typographus* Fabr. sub No. 2 wird 3, 4. *B. chalcographus* Fabr. = 1. *Sinodendrum chalc.*. Panz **Meixner** p. 273. — *B. thoracicus* Hellw. Fem. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 34, No. 18 = No. 17 d. 2. Aufl. *Apate dispar* Fem. Fabr.; 19. *B. serratus* Panz. = No. 18; 20. *B. brevis* Panz. = 19. *Hylesinus abietinus* Fabr. p. 277.

Bostrychopsis villosula Lesne im Norden des Guasó Nyiro-Flusses. 1. III. **Lesne**, Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 13 p. 3.

Bostrychoplites Zickeli Mars. von Nioro, im Norden von Guaso Nyiro, 16. II. **Lesne**, t. c. p. 3.

Bostrychus capucinus L. Sachsenburg (Maas) in einer Eichenwurzel, VI. **Hubenthal** p. 216.

Calopertha subretusa Ancey von Nioro, 16. II. Brit. Ostafr. **Lesne,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 13 p. 3.

Dinoderus minutus F. Vtarsus. **Lesne,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 242 Fig. 1. — *D. japonicus* Lesn. im japan. Bambus. **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. XVII.

Dinoderastes **subg. n.** (von den übrigen *Dinoderini* verschieden durch ,,articulo tarsorum 1⁰ magno, manifesto quam singulis 3⁰ et 4⁰ multo longiore differt). **Lesne,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 243; *scabricauda* **n. sp.** p. 243—244 Fühler Fig. 3 (Iles Philippines, Los Banos, près Manille in einem Gehölz aus einem einheimischen Gewächs aus der Fam. der *Anonaceae*, *Cyathocalyx globosus* Merill). Übersichtstab. über die 3 hierhergehör. Spp.: *D. scabricauda* Lesne, *D. speculifer* Lesne, *D. japonicus* Lesne p. 244—245. Vtars. von *D. scabricauda* p. 242 Fig. 2.

Enneadesmus forficula Fairm. von Nioro, Guaso Nyiro. **Lesne,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 13 p. 3.

Scolytus vexator **n. sp. Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 1913 Beihft. p. 23.

Sinoxylon sexdentatum Ol. von St. Guilhelm-le-Désert, aus Lärchenreisig. **Lavagne,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 149.

Xylopsocus sellatus Fåhr. bei Fort Hall, Br. Ostafr. 30. III. **Lesne,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 13 p. 3.

98. Lyctidae vacant.

99. Anobiidae (= Ptinidae).

Anobium reticulatum Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III. Hft. 35 No. 7 = *A. r.* Fabr. **Meixner,** p. 277. — *A. paniceum* L. u. *striatum* Oliv., s. im Neste d. Taube. **Heselhaus** p. 267. — *A. striatum* Ol. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Bruchoptinus elbursiacus **n. sp.** Fl. **v. Bodemeyer,** p. 447 (Elburs Geb.).

Cathorama Sharpi **nom. nov.** pro *C. pusilla* Sharp (von den Hawaiischen Inseln [1885] nec *C. pusilla* Lec. [1858] von S.-Amer. **Pic,** Bull. Soc. Entom. France 18912 p. 265.

Ernobius mollis L. ab. *sulcatulus* Muls. VII. 1902, bei Suhl ein ausgesprochenes Stück, Übergänge dazu sind zahlreicher. **Fiedler** p. 213.

100. Cioidae = Cisidae.

Cis oblongus Mell. Arnstadt, 30. IX., 1912. **Hubenthal,** p. 216. — *C. bidentatus* Larve u. Puppe (auch Käfer) in den getrockneten Fruchtkörpern von *Fomes* Fries u. *Polyporus radiatus* Sowerby im mykol. Herbar. für Pflanzenschutz zu Hamburg. **Eichelbaum,** Entom. Mitt. Bd. IV No. 4/6 p. 131—133. Beschr. v. Larve u. Puppe. — *C. seriatocribratus* **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau, 1913 p. 124. — *C.* (*Eridaulus*) *lineatocribratus* Mell. **var.** *Matchanus* **n.** (von der Stammform durch die Skulptur der Flügeldecken auffallend verschieden. Sie nähert sich mehr jener von *Jaquemarti* Mell. u. *nitidus* Hbst. usw.) **Reitter (6)** p. 66 (Nordbosn.: Celic; Rumän., Kaukas., Talysch-Gebirge am Kasp. Meere).

101. Sphindidae, 102. Rhysopaus[s]idae vacant.

103. Tenebrionidae.

Tenebrionidae. Ausbeute Paganettis auf Kreta. **Schuster,** Entom. Blätt. Jhg. 11 1915 p. 1—6 nebst beachtenswerten synonymischen Bemerk. im Anh. am Fuße der Seiten.

Achthosus sanguinipes F., Syst. Ent. p. 256 (*Tenebrio*). Austral. = *A. laticornis* Pasc. dieser Name erscheint nicht in Gebiens Katalog. Die Type ist ein ♀. **Blair,** p. 485.

Adelium porcatum F.; Syst. Ent. p. 239 (*Carabus*) Austral. **Blair,** p. 488.

Adesmia sp. v. Beni Ounif (Decken ohne jede Rippe, nach Allaris Monogr. nicht bestimmbar). **L. v. Heyden** p. 251. Auf Afr. beschränkt.

Akis goryi Guérin ♂♀ von Beni Ounif, 29. 30. VII. auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 251.

Alobates morio F. Gen. Ins. 1776 p. 241 (*Helops*), N.-Amer. Aus welcher Sammlung die Type stammt, ist fraglich. 2 Stücke finden sich in d. Banks Coll. Das eine ist ein *Taraxides* u. fällt außer Betracht. Das 2. ist eine Form von *Alobates barbata* Knoch u. trägt die ungewöhnl. Bezettelung: Antiqua. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Bank'sche Stück die Type zu *Helops morio* F., das aber nicht mit *Zophobas morio* der Kataloge sich deckt. **Blair** p. 487. Vergl. auch *Zophobas.*

Alphitobius laevigatus F., Spec. Ins. I. p. 90 (*Opatrum*) New Sealand = *piceus* Ol. = *Microphyes rufipes* Macl. Dieser Name fehlt auch in den Katalogen. **Blair** p. 486. — *A. diaperinus* Panz. von Kreta. **Schuster** p. 5. — *A. Xaxarsi* **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau 1914 p. 82.

Amarygmus morio F., Syst. Ent. p. 123 (*Erotylus*) Austral. = *uniformis* Blackbn. = *Helops aeneus* Oliv. Letzt. stellte die Sp. aus *Erotylus* zu *Helops* und nannte die Art um, zur Vermeidung einer Collision mit *H. morio.* **Blair** p. 488—489. Carter hat bereits in d. Trans. Roy. Soc. S. Austral. vol. 37 1913 p. 6 diese Resultate Blairs angegeben; *A. bicolor* F., Syst. Ent., p. 124 (*Erotylus*). Austral. = *tardus* Blackb. p. 489.

Ammophthorus (*Ammobius*) *rufus* Luc. von d. Sanddünen westl. von Canea,. Kreta. **Schuster** p. 5.

Amnodeis Miller. Bestimm. der Gatt. **Reitter (1)** p. 48, 80. Bestimm. der Spp.: *grandis* Mill. p. 80, *A. Milleri* **n. sp.** p. 81 (Kleinasien: Aintab, Akbes), *asiaticus* Mill. p. 81, *giganteus* Reiche, p. 82, *intermedius* **n. sp.** p. 82 (Ober-Syrien: Akbes); *Gebieni* **n. sp.** p. 82 (Jordantal), *confluens* Mill. p. 82, **var.** *diffluens* Peyerimh. p. 83, **var.** *arabicus* **n.** p. 83 (Nordwest-Arabien).

Amozoum Semen. Bestimm. d. Gatt. **Reitter (1)** p. 45, 50. Bestimmungstab. d. Spp. *validicorne* Reitt., *bulea* Semen., *Hauseri* Reitt. u. *hyalinum* Semen. nebst Fundorte.

Anatolica Sithon **n. sp.** (Bestimmungs-Tab. 42 p. 109 führt bei der Bestimmung auf *pseudoscythis* u. *Arethusa,* versch. davon u. a. durch die feine Basallinie der Flügeldecken, welche kurz vor dem Schildchen sich zur Basis des letzteren krümmt). **Reitter (9)** p. 83 (Semiratschin: Vernoje).

Anodesis Sol. mit *A. Cleryi* Sol. vom Senegal. **Reitter (1)** p. 48.

Apentanes **n. g.** *Tenebr. Erod.* (Type *A. occidentalis* Fairm. von Marokko u. *A. erodioides* Fairm.). **Reitter (1)** p. 45, 51.

Apentanodes **n. g.** *Tenebr., Erod.* (Type: *A. syriacus* Kr. 1865). **Reitter (1)** p. 46, 53. Übersicht über die Spp. *globosus* Reiche u. *arabicus* Kirchsbg.

Arthrodeis siehe im Bericht f. 1916.

Blaps Bedeli **n. sp.** (gehört zur 1. Gruppe d. 3. Division von Seidlitz, Naturg. Ins. Deutschl. Col. V p. 255 und ist von *B. hispanica* Sol. u. *B. lugens* Seidl. versch. durch das Fehlen der Haarbüschel zw. d. 1. u. 2. Sterniten, beim ♂. Vergleich mit *B. Wallti* Seidl. usw.). **Chataney,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 74—76 Abb. Fig. I *Bl. Bedeli* ♂, II *Bl. Bedeli* ♀, III *Bl. lusitanica* ♂. Verbreitungszentrum d. Gruppe: die iberische Halbinsel, *B. lugens* Seidl. u. *Waltli* Seidl. bleiben auf dieselbe beschränkt; die anderen finden sich nicht auf der Halbinsel, sondern im Süden Frankreichs, in Italien usw. (*B. hispanica* Sol.: Sicilien; *B. lusitanica* Herbst: Neapel. (Fundort für *Bedeli*: ♂ Maroc, ♀ Algérie: Nemours). Biologie der Sp.: Lebt wohl nach Analogie d. Gruppe in den Höhlungen u. Trümmern der felsigen Klippen.

Helopimorphus angulipennis Desbr. ist wie die Typenbesichtigung lehrt, sicher mit *Heterotarsus tenebrioides* Guér. synonym; Verbr. **Chatanay,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 379.

Heterotarsus similis **n. sp.** (Unterschiede von nahestehenden *H. tenebrioides* Guér.). **Chatany,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 377—378 Fig. 1 Fühler (Oyo-Yoruba, Congo français). In der Tab. der afrik. *H.* (B. S. ent. Fr. 1913 p. 338) wegen der Antennenform neben *H. bogosicus* Mars. zu stellen, von ihm durch die Gestalt des Pronotums verschieden. Im Wirklichkeit herrscht mehr Verwandtschaft zu *H. tenebrioides* Guér., *H. longipennis* Chatan. ♂♀. Der mediane Eindruck der ersten Sterniten ist tatsächlich dem ♂ eigen, ist überdies schwach u. wenig konstant p. 378—379.

Himatismus Goetzelmanni **n. sp.** (steht *H. mandibularis* Er. nahe, größer, stärker. Zum Unterschiede von allen *H.* ist die Basis der Flgld. auf der äußeren Hälfte „rebordée"). **Chatanay,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 353—354 ♂♀ (Cap Cross); *H. heterophthalmus* **n. sp.** (steht *H. variegatus* F. nahe) p. 354 u. 356 ♂♀ (Deutsch. SW.-Afr.): Windhoek) p. 355 bringt Figg. der Mundteile Fig. 7 v. *H. heter.* (in toto, Useite, 5 desgl. von *H. Goetzelm.*). Die übrigen Figg. bringen Details u. zwar 1a zu *H. heter.*, 1b, c zu *variegatus*, 2a zu *mandibularis*, 2b zu *Goetz.*, 3 zu *var.*, 4a, b, e zu *heter.*, 4c, d zu *var.*, 6a, b zu *heter.*, 6c,d zu *var.* — *H. variegatus* Fabr., Spec. Ins. I. p. 323 (Tenebrio). Trop. Afr. **Blair** p. 482. — *H. oliv.* Beschr. u. Abb. in Ent. III, 1795, 57 p. 14 pl. II fig. 16 ist korrekt [nach d. Typen]. Haag-Rutenberg dagegen hat sich bei der Deutung der Art in seinen Monographien der Gatt. geirrt u. viel Unheil angerichtet. *H. variegatus* Haag (nec Fabr.) = *H. disseptus* Pér. — *H. villosus* Haag auf Kreta. **Schuster** p. 3.

Histeromimus Gah. mit *H. arabicus* Gah. aus Süd-Arabien. **Reitter (1)** p. 48.

Histeromorphus Kraatz 1865. Bestimm. der Gatt. **Reitter (1)** p. 48, 83. 3 Spp. (nicht paläarkt.).

Hoplobrachium dentipes F., Spec. Ins. I. p. 326 (*Helops*) Coromandel = *ebeninus* Walk. (*Helops*). Ceylon (Type in Brit. Mus.) = ?*asperipenne* Fairm. Madagaskar. **Blair** p. 488. Der Name *dentipes* F. fehlt in Gebiens Katalog.

Hologenosis laceratus **var.** *Simoni* **n.** (größer als die Type, Skulptur gröber, besonders an den Seiten der Flgld. usw.). **Chatanay,** Bull. Soc. ent. France 1914 p. 379 (Cape Town).

Hypophloeus depressus Hellwig = *H. depr.* cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 1, 23. **Meixner** p. 269. — *H. linearis* F. bei Winterswijk. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 Versl. p. IV.

Itagonia Ganglbaueri **n. sp.** (größer als *I. gnaptorinoides* Rtt. u. *Semenowi* Rtt., viel gröbere Punktierung der ganzen Oseite). **Schuster,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, No. 2 p. 58. Bestimmungstab. der 3 genannten Spp. p. 59.

Microdera turkestanica **n. sp.** (gehört wegen des lappenförmigen, stark erhabenen Augenkiels in die 2. Gruppe nach Reitter, Best.-Tab. 42 p. 156 zur Verwandtschaft von *aurita* Rtt. u. *mongolica* Rtt. Unterschiede). **Schuster,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 86—87 (Barkul-Chami, Chinesisch Turkestan). — *M.* **Reitter** t. c. p. 92 sq.: *M.* Subg. *Microdera* s. str. 3. Gruppe (die erhabene Mittelbrust ist ungefurcht): *M. scythiformis* **n. sp.** (einer *Scythis* ungemein ähnlich, aber durch Clypeuszahn u. die nur fein um die Schultern gerandeten Flgl.-Decken unzweifelhaft zu *M.* gehörig. Zunächst mit *basalis* Reitt. verwandt) p. 92—93 (Mongolei: Karasch-Gebirge); *M. macrops* **n. sp.** (großen Stücken von *M. convexa* ähnlich, aber Schulterbeule nur fein u. kurz gerandet, dadurch der *subglobosa* noch ähnlicher, von beid. durch gewölbte Mittelbrust versch., größer als die ähnl. *scyta* Baudi) p. 93—94 (Südrußland?). *M. deserta* Tausch hat oft eine flache Längsfurche am Mesosternum, leicht erkenntlich an der der Länge nach vertieften Naht der Flgldecken, von *Heydeni* versch. durch flachere, breitere, an d. Naht tiefer gefurchte Flgl.decken u. breiten Basalrand der Halsschilder. — 4. Gruppe: Die gewölbte Mittel brust ist ganz oder an der Basis tief gefurcht). 1′. Flügeldecken grob punktiert: *M. fortepunctata* **n. sp.** (durch die starke längliche, dichte Punktur des Vorderkörpers u. die grobe, runde Punktur der Flgldecken sehr auffällig u. von all. and. Spp. abweichend) p. 94—95 (Saissan: Kaldschir). — 1′. Flgld. fein punktiert. — 2′,. Umgeschlagener Teil des Halsschildes (Pleuren) stark punktiert: *M. ocularis* **n. sp.** (von allen durch die Form d. Augen abweichend) p. 95 (Transkaukasus: Liaki). — 2. Umgeschlagener Teil des Halsschildes (Pleuren) glatt: *M. laevigatula* **n. sp.** p. 95—96 (Transkaspien).

Nesocaedius **n. g.** *Ten. Opatr.* (sieht der paläarktischen Gatt. *Microzoum* Redtb. (jetzt *Melanimon* Steph.) sehr ähnlich, weicht von ihr ab durch das unsichtbare Scutellum u. die am Ende schmäleren Epipleuren der Elytren. Steht *Melan.* durch die Bildung der Fühler, Prothorax, Vordertibien u. Epipleuren näher als *Opatrum.* Ist auch *Anemia* der Osthemissphäre recht ähnlich. Unterschiede von der nahe stehenden *Caedius.* Von *Pocadiopsis* Fairm. aus Indien sehr verschieden durch die Bildung der Augen, Fühler, Scutellum u. Vtibien. Unterschiede von *Epeurycaulus*). **Kolbe,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 261—263. Die Fühler sind recht spezialisiert. *N. Schultzei* **n. sp.** p. 263—264 Fig. p. 264 (Insel Tubbataha „Tub Bataha"; in den trockenen Fragmenten eines Möwenkadavers, zus. mit *Dermest. cad.* u. einer *Forfic.*). Insel Tubbataha (Tub Bataha) mitten in d. Sulu See, Philipp. Archip., von den nächsten Inseln Arena u. Caville, 110 km, von Palawan 165 km entfernt. Flache Sandbank, 350 × 100 m, $^3/_4$ m über dem Meere. Tausende von Seevögeln brüten dort, wenig Exkremente, wird wahrscheinlich überwaschen.

Osphyoplesius **n. g.** *Tenebr.* (vielfach große Ähnlichkeit mit dem kaliforn. blinden *Eschatoporis Nunnemacheri* Blaisdell 1906 inbetreff des Habitus u. der Skulptur.

E. differiert von d. n. g. durch gewölbten Körper, dreieckiges letztes Glied der Kiefertaster, anders geformtes Halsschild, andere Bildung der Basis des Hleibes u. des Schildchens, getrennte Vhüften u. weit von einander entfernte Hhüften. Die Ähnlichkeit beruht auf Konvergenz infolge Anpassung an die subterrane Lebensweise). **Winkler,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 331—333, *O. anophthalmus* **n. sp.** (blinde Form 2—2,5 mm l.) p. 333—335 (Jaila-Gebirge in der Krim. Bei Baidar aus feuchten Lehmlagen unter faulendem Holz gesiebt). Macht beim Sammeln den Eindruck eines *Anillus* u. zeigt die Tastbewegungen der Fühler u. die seitl. Drehbewegungen des Vorderkörpers wie manche Blindkarabiden).

Piesterotarsa Motsch. = Subg. von *Pimelia* Fabr. Bestimm. **Reitter (5)** p. 6. Übersicht über die 5 Gruppen p. 6—7. Bestimmungstab. über die Spp. 1. Gruppe: *Valdani* Guér. (Algier, Tunis), *subquadrata* Strm. (= *P. irrorata* Sol.) (Aegypt., Syr.), *nazarena* Miller (Mesop., Paläst., Syr.), *Theveneti* Senac (Aegypt.) p. 10; *anomala* Senac (Algier), *velutina* Klug (Senegal) p. 11, *albinea* **n. sp.** (*Pimela Raffrayi* Senac (Gebiet des Roten Meeres) scheint ganz ähnlich zu sein, hat aber die Zwischenräume der Rippen auf d. Flgldecken ganz gleichmäßig fein gekörnelt. Bei der n. sp. sind die Zwischenräume der sägeartig gekörnten Rippen auf den Flgldecken mit einer Körnchenreihe in d. Mitte u. mit wenig dichten Mikrokörnchen am Grunde versehen. Sonst der *Valdani* sehr ähnlich, dicht fein weiß behaart) p. 11 (Arab.: Keshin); *cordata* Kr. (= *maroccana* Fairm.) p. 11 (Mogador, Marocco). — 2. Gruppe: *laeviuscula* Kr. (Marocco) p. 11—12; *Dohrni* **n. sp.** (steht kleinen *tenuitarsis* nahe) p. 12 (Tripolis); *tenuicornis* Sol. (Tripolis), *tenuicornis-tripolitana* Sen. p. 12 (Tripolis), *nilotica* Senac (Übergangsglied zur 3. Gruppe) p. 12 (Aegypt.: Chartum). — 3. Gruppe (p. 13): *angulosa* Oliv. (Senegal, Aegypt.). Mit ihr soll nahe verwandt sein *P. Lesnei* Peyerimh. aus Algier; sie ist kahl, in den Flgldecken breiter. Tarsen gelbrot bewimpert, ist R. unbekannt; *Latreillei* Sol. (B. S. E. Fr. 1911, 347) p. 13 (Aegypt.), die var. *denticulata* Sol. von d. Balearen kennt R .nicht; *angulata* var. *syriaca* Sen. (Syr.), *angulata* Fbr. p. 13—14 (Aegypt.), *confusa* Senac (Tunis, Algier); *retrospinosa* Lucas (= *P. semihispida* Fairm.) Algier, Tougourt, l'Aghouat, meist verkannt, in d. Samml. selten). Zwischenräume sehr dicht u. stark gekörnt; *consobrina* Lucas p. 14 (Algier); *consobrina-densata* **n.** p. 15 (Algier: Ain-Sefra). — 4. Gruppe (p. 15): *crenata* Fabr. (= *P. grandicollis* Kr.) p. 15 (Marocco); *cren.* **var.** *intermittens* **n.** p. 15 (Marokko), *cren.-discicollis* Fairm. (Marokko), *cren.-gracilenta* Haag p. 15 (wie zuvor); *arenacea* Sol. p. 16 (Algier), *interpunctata* Klug (nur 1 kräftig. innere, glatte Dorsalrippe, die äußere Dorsalrippe fehlt) (Aegypt.); *grossa* Fabr. (= *P. inflata* Hrbst., *barbara* Sol., *vestita* Sen.) p. 16 (Tripolis, Tunis, Algier, Sizil., Sardin.); *latipes* Sol. p. 17 (Tunis); *amicta* Baudi (Tunis); *grandis* Klug (= *P. sudanica* Fairm.) (Aegypt., Abessin., Senegal.); *arabica* Klug (Flügeldecken ohne deutl. Grundtoment, aber an den Seiten lang abstehend behaart) p. 17 (Arab.), *arab.* var. *serricosta* Sol. (in Koll. Prof. v. Heyden 1 Stück von Waltl als *granosa* Waltl) p. 17 (Arabien); *indica* Senac p. 18 (Ostind.: Burma); *obsoleta* Sol. (Tunis, Tripol., Algier); *pilifera* Senac (Algier, Tunis). Eine *pilif.* Senac von Algier, Tunis. Eine *pilif.* var. *rugosipennis* beschrieb. Escherisch in d. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1896, 276 (von der tunesischen Insel Djerba; vielleicht *P. grandis*?);

echidniformis **n. sp.** p. 18 (Oran, Colomb.: Becher); *sericea* Oliv. (non Sol.) (= *P. aggregata* Klug, *miliaris* Klug, *pubifera* Sol.) Ganz kahle glänzende Stücke haben ein ganz fremdartiges Aussehen: *asperata* Klug. Die var. *balearica* Sol. kennt R. nicht p. 18—19 (Aegypt.); *inexspectata* Solier (Ostind.: Birma), *Doumeti* Senac (Tunis); *papulenta* Reiche (Algier); var. *sefrensis* Pic (Algier), *cribripennis* Senac (Flgldecken sehr breit u. flach, die 2 primären Körnereihen nur am Absturze kurz u. schwach vorhanden, auf der Scheibe fehlend) p. 19—20 (Algier, Tunis); *Servillei* Sol. (Algier), *pilifera* **var.** *pseudopilifera* **n.** (Algier, Chott Melchrhir); *depressa* Sol. (= *P. papulosa* Sol., *subquadrata* Sol.) (Algier); *imitata* **n. sp.** (kleiner als *depressa*, der tripolitaner *P. tenuicornis* ganz ähnlich, aber stärker u. gleichmäßiger gekörnt usw. 17—21 mm) p. 20 (Tunis: Gaffa); *arenosa* **n. sp.** p. 21 (Nemoirs). — 5. Gruppe p. 21: *platynota* Fairm. (Marokko); *granulata* Sol. (Algier; Bou Saada, Msila usw.) p. 21; *Lucasi* Reiche (von *P. papulenta* durch fast kahle Oseite u. sehr breite, hinten nicht tomentierte Hschienen versch.) p. 21—22 (Algier); *Prophetei* Senac (*gran.* recht ähnlich, Oran: Tiaret); *Mohamedis* **n. sp.** (von kahlen *sericea* sofort durch die nicht auf der Hseite tomentierten Schienen versch.) p. 22 (Aegypt.); *errans* Mill. von Syrien u. Damaskus, *Kraatzi* Senac, aus Mesopt. Die beiden letzt. werden wegen des Baues der Tarsen auch in der 6. Gruppe von *Pimelia* angeführt. — *abyssinica* Haag (Abyss.); *cultrimargo* Senac (Kordofan); *densegranata* Somaliland, *externeserrata* Fairm. (Marokko), *scabricollis* Senac (Algier) p. 58.

Pimelia Fabr. Bestimm. d. Gatt. **Reitter** (5) p. 2; Übersicht der Subgenera u. Gruppen. — Subg. *Pimelia* s. str. p. 27: Gruppe 1: *lutaria* Brullé (= *P. canariensis* Heer, *lutulenta* Woll.) (Canarische Inseln); *Barthelemyi* Sol. (Aegypt.); *hirtella* Senac (Aegypt., Arab.); *comata* Klug (= *P. ornata* Mill.) (Aegypt. Luxor, Syr.); *interstitialis* Sol. (Algier, Tunis, Tripolis) p. 27; *Hildebrandti* Harold (Hseite der hinteren 4 breiten Schienen sehr fein gelblich beschuppt) (Ostafr.); *Mittrei* Sol. (Syr., Griechenl., Ägypt.); *senegalensis* Oliv. (Senegal, Marokko, Sahara); *canariensis* Brullé (Teneriffa) p. 28; *grandis* Klug (Ägypt., Abess., Senegal, Sudan); *Latastei* Senac (Algier, Marokko) p. 29. — Gruppe 2 (*Melanostola* Senac) umfaßt große Spp. p. 29: *P. gibba* Fabr. (= *P. simplex* Sol.) (Alg., Tunis, Tripolis); *bajula* Klug (= *P. cylindrica* Sol. (Syr., Mesopot.); *bajula-Solieri* Muls. (= *P. Mulsanti* Rche.) (Syr., Kurdest., Kleinas., Cypern [eine große Form dieser Rasse aus Kurdistan, Mardin hat R. als *mardinensis* versendet]) p. 29. — Gruppe 3: p. 30 *spinulosa* Klug (Ägypt.); *echidna-oblonga* Senac (Marokko), *echidna* Fairm. (Marokko, Mogador, Algier) (*P. echidniformis* Reitt. aus Oran ist täuschend ähnlich. Unterschiede) p. 30; *derasa* Klug (Palaestina, Ägypt.) p. 30. — Gruppe 4 (Spp. von den Kanarischen Inseln. Halsschildmitte glatt oder nur punktiert. Flügeldecken eiförmig) p. 31: *laevigata* Brullé, *costipennis* Woll. (dieser ist *P. Alluaudi* Senac sehr ähnlich, ebenfalls von den Canaren), *ascendens* Woll. (= *barbara* Brullé), *radula* Sol., *sparsa* Brullé (= *P. serrimargo* Woll.), *verrucosa* Brl., *Fritschi* Heyd. p. 31. — Gruppe 5 p. 31: *semiopaca* Senac (Algier: Südoran, Khreider), *parva* Senac (= *P. interstitialis* **var.** *parva* et *parvula* Senac) (Merkmale von var. *interstitialis*) (Tunis, Algier), *canescens* Klug (= *P. depilata* Sol.) (Ägypt.), *tenuitarsis* **n. sp.** p. 32 —33 (Ägypt.); *Schusteri* **n. sp.** p. 33 (Nordwest-Arab.: Ma'an). — Gruppe 6

p. 33: *laevidorsis* **n. sp.** p. 33 (Arab.: Bouscira, Edom); *orientalis* Senac (Syr.), *Boehmi* **n. sp.** p. 34 (Ägypt.), *edura* **n. sp.** p. 34 (Arab.: Mazerah); *Iscariota* **n. sp.** (in d. Samml. als *Bottae*) p. 34—35 (Mesop.), *Jansseni* Peyerimh. p. 35 (Nordwest-Arab.: Mazerah); *Kraatzi* Senac (wohl Rasse des *errans* Mill.) (Mesop.); *errans* Miller p. 35 (Syr.: Damaskus); *Adriani* **n. sp.** p. 36 (Nordwest-Arab.: Petra); *prolongata* Mill. (Syr.: Palästina, Damaskus), *Mittrei* Sol. (Syr., Griechenl.) p. 36. Hierher noch *P. variolosa* Sol. u. *ruida* Sol., die aber richtiger in Gruppe 7 stehen. — Gruppe 7 p. 36: *variolosa* Sol. (Süd-Span.); *obscura* **n. sp.** p. 37 (wahrsch. var. A der *variolosa* Sen., Mon. II, 71); *ruida* Sol. (Andalus., Malaga) p. 37; *Perezi* Senac (Spanien: Aquilas, Almeria), *integra* Rosenh. (Andalus.: Ronda); *interjecta* Sol. (mit den beiden letzt. soll *P. villanovae* Sen. v. Prov. Granada sehr nahe verw. sein) p. 38; *costata* Waltl (var. *hesperica* Sol., *P. lineata* Sol., *Gadium* Sol.?) p. 38—39; *incerta* Sol. (*P. muricata* F.?) (Span., Portug.), *baetica* Sol. (wie zuvor), *distincta* Sol. (wie zuvor); *distincta* **var.** *evorensis* **n.** p. 39 (Portugal, Ewora) p. 39; *sulcata* Fourcroy (= *P. bipunctata* Fabr., *aspera* Germ., *muricata* Oliv., *cajetana* Sen.) p. 40 (Ital., Korsic., Sizil., S. Frankr., Andal.; von letzt. Lokal. eine kleinere, weniger flache, auf den Flgldecken feiner gekörnten u. deutlicher dichtere, fein behaarte Lokalform: *bipunctatoides* **n.** p. 40): *modesta* Hrbst. (= *P. distincta* Kr. non Sol.) (Span., Portug.); *castellana* Perez (Zentr.-Span.: Madrid, Escorial); (*distincta* Sol. siehe oben) p. 40; *baetica* **var.** *indistincta* **n.** (S. Span., Andalus., Valencia), *furcicosta* **n. sp.** p. 41 (Hispan.: Murcia); *cribra* Sol. (Balearen) p. 41; *Payraudi* Sol. (Korsika, Sardin.); *Payr.* **var.** *latericosta* **n.** p. 42 (Sardin.); *Payr.* var. *angusticollis* Sol. (Korsika, Sard.); *Payr.* **var.** *punctatorugosa* **n.** p. 42 (Sard.); *sardea* Sol. (mit var. *Goryi* Sol., große Form mit starker gerunzelt. Flügeldecken; var. *sublaevigata* Sol., glatte Form mit fast erloschen. Rippen; var. *subscabra* Sol. stark verrunzelte Form) p. 43 (Sard., Sizil.); *sardea* var. *corsica* Sol. (Sardin.) Corsica); *sardea* **var.** *melitana* **n.** p. 43 (Malta); *interjecta* Sol. (?) („Span."); *rugulosa* Germ. (eine kleine Form mit ovalen Flgldecken u. vorn verkürzter 2. Dorsalrippe: var. *pelagosana* J. Müll.: Pelagosa; große Stücke mit hinten stark gegabelten Dorsalrippen sind: *bifurcata* Sol. p. 44 (Ital., Sard., Sicil.); *rug.* **var.** *calabrica* **n.** p. 44 (Kalabrien); *undulata* Sol. (Humeralrippe zieml. scharf ausgebildet u. zum Teil geglättet, dadurch *Payraudi* sehr ähnlich: **var.** *humericosta* **n.** p. 44) (Sardin.). — Gruppe 8. p. 44: *Claudia* Bouquet (= *P. Georgi* Ol., *spectabilis* Haag) p. 45; *tunisea* Fairm. (Tunis); *urticata* Klug (*P. tuberosa* Klug) (Ägypt., Tripolis); *Letourneuxi* Sen. (Ägypt.) p. 45; *punctata* Sol. (= *P. crassipes* Sol.) (Span.: Madrid; Pozuelo de Calatrave); *punct. manchega* Lauffer (Span.: Alcazar de St. Juan, Pozuelo); *Brisouti* Senac (Algier); *Buqueti* Lucas (Algier) p. 46; *brevicollis* Sol. (Süd Span.); *rotundata* Sol. (= *hispanica* Sol.) (Span.); *monticola* Rosenh. (S. Span.) nebst **var.** *Strobli* **n.** (Tuberkel scharf erhaben u. isoliert: S.-Span.); *mauritanica* Sol. (Algier) p. 47; *ryssos* Hrbst. (= *salebrosa* Sol.) (Algier): *Duponti* Sol. (vielleicht nur Rasse der vor. (Algier; „Hisp."); *Boyeri* Sol. (= *P. atlantis* Sol.) (Algier); *Boy. rugifera* Sol. (= *vermiculata* Abb. i. l.) p. 48 (Alg., Tunis); *maura* Sol. (S. Span., Portug., Tanger; Armen.: Erzerum; Kurdistan: Mardin; Kleinas.: Amasia); *scabra* Fabr. (= *P. valida* Sol.) p. 49 (Algier, Marokko). —*P.* s. str. u. verwandte Subgg.: *ambigua* Woll. (Kanar.

Inseln), *Bottae* Sen. et var. *carinosa* Sen. (Arab.), *Bottegi* Gestro (Somaliland), Damaskus Sen. (Syr.), *limosa* Gestro (Somaliland), *puberula* Chevrl. (Syr.) u. *Thomsoni* Nevius (Atlas) p. 58—59. — *P.* Fabr. Übersicht der Subgenera und Gruppen. **Reitter** (5) p. 6—9. Subgg.: *Piesterotarsa* Motsch. (5 Gruppen); *Chaetotoma* Motsch. (Spp. aus Südrußl., Kaukasus, Russisch-Asien bis Kaschmir), *Pimelia* s. str. (8 Gruppen); *Euripimelia* **n. subg.**, *Amblyptera* Sol. — *P. sericella* Sol. bei Pirgopsilovero u. var. *Minos* Luc. bei Canea, Suda. **Schuster** p. 4. — *P. populenta* Reiche u. var. *sefrensis* Pic von Ain Sefra, 27. VII. *P. duponti* Solier v. Perrégaux, 22. VII, *P. obsoleta* Sol. u. var. von El Khreider, 25. VII; Ain Sefra, 27. VII. Beni Ounif 29. 30. VII. alle drei auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 251.

Pimeliidae. Übersichtstab. über die echte *Pim.* **Reitter** (5) p. 1—2: *Podhomala* Sol., *Urielina* Reitt., *Pterolasia* Sol., *Ecphoroma* Sol., *Pachyscelodes* Senac, *Pimelia* Fabr., *Gedeon* Reiche u. *Sympiezocnemis* Solsky (letzt. fehlt nach R. in Gebiens Katal. Ist aber im App. zitiert!).

Platynotus striatus F. Spec. Ins. I p. 322 (*Blaps*) Coromandel. **Blair** p. 485.

Platyope lineata F., Spec. Ins. I, p. 319 (*Pimelia*). Siberia. **Blair** p. 485.

Platyscelis Seidlitzi, Reitt., D. E. Z. 1896, 173 stammt von Thianschan. **Reitter**, **(15)** p. 124. — *Pl. Gebieni* **n. sp.** (gehört wegen d. Bildung d. Vtibien u. der Epipleuren zu *Platyscelis* i. sp. u. wegen des Halsschildes in die Nähe von *subcordata* Seidl.). **Schuster**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 88—89 (Inn Shan, Mongolei; Tschili, China).

Podhomala Sol. Charakt. **Reitter** (5) p. 3: Die Humeralrippe bis zur Spitze mit spitzig. Dornen gesäumt: Subg. *Pterocomodes* Reitt. mit 2 Spp.: *serrata* Fisch. (östl. Kirghisensteppe, Transkasp., Turkestan: Wernyi. (= *Pim. bicarinata* Gebl.) u. *acuta* Reitt. (vor. sehr ähnlich, gedrungener, kürzer usw.) (Aulie-Ata). — Die Humeralrippe der Flgl.-Decken nur vorn mit klein. undeutl. dörnchenartig. Zähnchen besetzt, in der Mitte u. zur Spitze bloß kerbartig gezähnelt: — Prosternum hinter den Hüften, am abstürz. Teile mit einem konischen Zapfenzähnchen. Mitte der Flgldecken stark abgeflacht oder konkav. Scheibe des Halsschildes gekörnt. Beim ♂ die Flügeldecken an der Naht vor der Spitze mit einer Gruppe feiner, börstchentragender Körnchen besetzt: Subg. *Uriela* Reitt. mit den Spp.: *Fausti* Kr. (= *cristata* Senac) (Margelan) u. *Heydeni* Reitt. (Turkestan: Tschemkent, Nauka, Kokan). Vielleicht hierher auch *Podhomala* Senac (Sibirien) p. 3—4. — Prosternum hinter den Hüften niedergebogen, ohne höckerart. Vorsprung am abstürzenden Teile. Halsschild auf d. Scheibe einzeln punktiert, Flgl.-Decken leicht gewölbt, an der Naht vor der Spitze beim ♂ ohne eine Gruppe feiner börstchentragender Körnchen: Subg. *Podhomala* s. str.: *suturalis* Sol. (= *P. torulosa* Zubk.) (S.-Rußl., am kaspisch. Meere) p. 4.

Poecilesthus fasciatus F., Spec. Ins. I p. 158 (*Erotylus*). Hab.? in d. Syst. El. II p. 6 ergänzt: Amerika, Coll. Drury. **Blair**, p. 489.

Prioscelis serrata F., Syst. Ent. p. 255 (*Tenebrio*) Sierra Leone. **Blair** p. 488.

Prosodes (subg. *Prosodinia* Reitt., wegen des lang., fingerart. Spornes an d. Vschienen u. der außergewöhnl. Kürze des desweg. leicht zu übersehenden 2.) *digitulus* **n. sp.** (entfernt sich von den 2 bek. Spp. *calcarata* u. *Kraatzi* durch die Bildung der Vschienen beim ♂. Durch die Schienenbildung mit *P.* (*Prosodoscelis* (Reitt.) *Solskyi* Fst. u. *dentimana* Reitt. verw., aber durch

den lang. fingerart. Sporn d. Vschienen beim ♂ weit verschieden). **Reitter (9)** p. 91—92 (Turkestan, Taschkent); *P.* (*Prosodestes* Reitt.) *bucharica* **n. sp.** (*P. grandicollis* Kr. sehr ähnlich, aber der große Halsschild nur hie u. da fein u. seicht punktiert, fast glatt usw.) p. 92—93 (Buchara, Kum Kurgan). — *P. Bodemeyeri* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 448 (Luristan).

Psammodes dentipennis **nom. nov.** pro *Ps. flagrans* Péring. 1899. **Gebien** in Schklg. u. Junk P. 15 1910 p. 155, *Ps. Haagi* **nom. nov.** pro *Ps. obliteratus* Haag. 1871 nec Sol. 1843 p. 156, *Ps. Peringueyi* **nom. nov.** pro *plausibilis* Péring. 1899 p. 158, *Ps. subplicatus* **nom. nov.** pro *Ps. plicatus* Gerst. 1871 nec Sol. 1843 p. 161, *Ps. sulcatus* **nom. nov.** pro *Ps. plicipennis* Fairm. 1891 nec Gemm. 1870 p. 161. — *Ps. scaber* F., Syst. Ent. p. 251 (*Pimelia*). S. Afr. 2 Stücke: 1 ohne Mundteile, die Gebien aller Wahrscheinlichkeit nach im Mus. Kiel fand (Deutsch. Ent. Zeit. 1906, 229). Das Kieler Stück ist falsch gedeutet u. einer der vielen Fälle, in denen F. seine eigenen früher beschr. Spp. irrig auffaßt. *Pimelia scabra* F. in Gebiens Katalog ist synonym zu setzen mit *Psammodes scaber* F., während der Name *valida* Er. für *Pimelia* verbleibt. Oliv.'s Beschr. u. Abb. stellt die F.'sche Type dar. **Blair** p. 485. — *Ps. striatus* F., Syst. Ent. p. 251 (*Pimelia*). India. Die Sammlung, aus der das Stück in d. Banks Coll. stammt, ist nicht bekannt; „in Indiis" ist irrig. Das Stück ist ein ♀ der Form *striatus* Sol. [sec. Haag], bei der die rot. Flgldeckstreifen nicht sehr hell u. der apikale Teil der Elytren fein gekörnelt ist. **Blair** p. 484. — *Ps. unicolor* F., Spec. Ins. I p. 316 (*Pimelia*). S. Afr. = *Ps. timarchoides* Haag. Mißdeutung der F.'schen Type. **Blair** p. 484. — *Ps.* sp.? Beschr. der großen Larven mit ausgebildeten vorderen Grabbeinen aus Deutsch. Südwestafr. **Eichelbaum,** Entom. Mitt. Bd. IV No. 4/6 p. 133 —135, Taf. V Fig. 1—3.

Pseudoblaps crenata L. (*Blaps*). Coromandel. Dies ist der *Platynotus rabourdinii* Petit in Dej. Cat. **Blair** p. 485. — *Ps.* siehe *Zophobas.*

Saragus laevicollis F., Syst. Ent. p. 73 (*Silpha*). Austral. Die Type gehört in Macleays Sect. II, mit genetzt. Elytren u. ist nach der Beschreib. wahrscheinlich identisch mit *S. reticulatus* Haag. 2 andere Stücke des Brit. Mus. stammen von Queensland. Das tasman. u. südl. Insekt von Brême, Hope u. Macleay als dieses Insekt identifiziert, sollte daher als *S. costatus* Sol. (= *laevicollis* de Br., Hope, Macl. nec F.) gelten. **Blair** p. 486. — *S.* **n. sp.** von Monte Bello Islds.: Hermite. **Montague** p. 647.

Scaurini Trib. *Tenebr.* Charakt. **Reitter,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 369—370. — Hierher die Gatt. *Scaurus* Fabr., *Cephalostenus* Sol., *Harpiscius* Sol., *Carchares* Paskoe. Die Gatt. *Argoporis* Horn, *Cerenopus* Lec. u. *Eulabis* Eschsch., alle 3 aus N.-Am., sind nach Reitt. keine echt. *Scaurini.* Sie gehören systematisch dicht neben die *Tenebrionini.* Übersicht über obige 5 Gatt.

Scaurus Fabr. Charakt. Geschlechtsauszeichnungen. **Reitter,** t. c. p. 370. Übersicht über die Spp. *tristis* Oliv., *trist.* var. *aegyptiacus* Sol., *trist.* **var.** *abbreviatus* **n.** p. 371 ♀ (Algier), *vicinus* Sol., *vic.* **var.** *balearicus* **n.** p. 372 (Balearen), *distinctus* Sol., *latipennis* Baudi, *barbarus* Sol., *vic.* var. *lugens* Küst., *puncticollis* Sol., *punctic.* **var.** (?), *syriacus* **n.** p. 374 (Syrien, Cypern), *punctic.* var. *macricollis* Alld., *punctic.* var. (?), *rugicollis* Reiche (bisher irrtüml. zu *barbarus* gezogen), *carinatus* Sol., *Varvari* Sol., *rugulosus* Sol., *elongatus* Muls. (= *Sc. parvi-*

collis Fairm. 1875), *angustus* Reiche, (p. 371—376); *atratus* Fbr., v. *vage-costatus* Fairm. u. v. *vicinus* Dup. non Sol. (= *planidorsis* Fairm.) p. 376, *Bougonii* Fairm., *striatus* Fbr., ab. *maremmanus* Sol. = *sardous* Costa, *Santi Amandi* Sol., (= *Sc. ovipennis* Fairm.), *uncinus* Forst. (= *hespericus* Sol., *gigas* Waltl) Haag, *mendax* **n. sp.**, *dubius* Sol., *Kraatzi* (= *Cr. asperulus* Fairm.) p. 379 (Algier, Marokko). *sticticus* Gemm. (= *Sc. punctatus* Autor) (ob *Sc. variolosus* Woll. vom Kap Vert dazu synonym ist, wie Col. Cat. 1906 angibt?) p. 376—379; *S. contractus* Fairm. von Mogador blieb dem Verf. unbek. — *Sc. carinatus* Solier von Ain Sefra, 27. VII; *Sc.* sp. Decken wie bei *puncticollis* Sol., der aber eng punktierten Halsschild hat. El Khreider 25. VII. beide auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 251. — *Sc. tristis* Oliv. (= *calcaratus* F., *gracilipes* Sal., *gracilicornis* Fairm., *Sc. algerinus* Küst.?). **Reitter,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 371. *Sc. distinctus* Sol. = *Sc. sublaevis* Desbr. ♀ p. 372, *Sc. barbarus* Sol. (= *Sc. tripolitanus* Quedenf. i. l.) p. 372, *S. barb.* m. *interruptus* Baudi, p. 373. — *Sc. uncinus* Forst. (soll nach Cecconi bei Canea vorkommen. Reitter gibt in d. Best.-Tab.: Spanien, Marokko, Teneriffa an, *tristis* Ol. ist in Ligurien, Südfrankr., Sardin., Sicil. u. Nordwestafr. zu Hause; im Garten bei Candia. **Schuster** p. 4.

Scleron abbreviatum Reiche, S. = *multistriatum* Forsk. von den Sanddünen westl. von Canea, Kreta. **Schuster** p. 4. — *Sc. ferrugineum* F. auf Formosa; Ind. — Manilla. **Gebien,** Archiv usw. Jhg. 79 A 9. Hft. p. 1.

Scythis Schaum. Dichotomische Übersicht der Spp., die Zentralasien bewohnen u. östl. bis nach China, im Westen bis in das östliche europäische Südrußland reichen. **Reitter,** Entom. Blätt. Jhg. 11 1915 p. 68—72: *sculptilis* Reitt. (China), *Anaticola strigosa* Germ. (hier erwähnt, weil sie sich stark an *Scythis* anlehnt) (Ostsibirien) p. 66, *constricta* Stev. p. 67 (Samarkand bis Ostsibien); *Kraatzi* Reitt. (Kirghisia, Samarkand, Tanabagatei); *longipes* Kr. (Sibir.), *laticeps* **n. sp.** p. 67 (Altai Geb., Saissan) Beschr. in Anmerk. p. 67; *Ballioni* Reitt., *intermedia* Ball., *Banghaasi* Reitt. (Mongolei: Barkul), *macrocephala* Tausch (Südrußl. Uralsk); p. 68; *rotundicollis* **n. sp.** p. 69 (Ala-Tau); *pro-sternalis* **n. sp.** p. 69 (Turkestan); *Edda* **n. sp.** p. 69 ♂ (Turkestan: Wernyi); *suturalis* **n. sp.** p. 70 (wie zuvor); *integrina* Reitt. p. 70 (Nor-Saissan, Kirghisia); *dominula* **n. sp.** p. 70 (Semiretschie); *Thetis* **n. sp.** p. 70 ♂♀ (Turkest.: Wernyi); *Aglaja* **n. sp.** p. 71 (Alai-tau); *tatarica* Gebler p. 71 (Aulie-Aga, Fluß Naryn, Kuldscha, Tokmak); *affinis* Ball. p. 71 (Sairam, Ili, Wernyi); *Athelea* **n. sp.** p. 72 (Kara-Tau, Issy-kul); *Athelea* **var.** *Gorgone* **n.** p. 72 (wie zuvor); *substriatula* **n. sp.** p. 72 (Issy-kul).

Scytodonta (Best.-Tab. 42, 86, 92 u. 166) *inhumeridens* **n. sp.** (von *humeridens* Reitt. aus Tibet u. China durch die einfachen, nicht zapfenförmig nach vorne vortretenden Humeralwinkel der Flgldecken verschieden). **Reitter (9)** p. 83 —84 (Ostturkestan: Koh-Teke-Gebirge).

Sepidiini Charakt. **Reitter,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 381 (S.Eur., Afr., u. angrenz. syrische Gebiete). Übersicht über die Gatt. *Echinotus* Sol., *Sepidiostemis* Fairm., *Sepidium* Fabr., *Vieta* Casteln., *Vietomorpha* Fairm. p. 382. In dieser Übersicht fehlt *Sepidiopsis* Gestro (2 Spp. aus Somaliland), *Epairops* Fabr. (2 Spp. aus S.Afr.).

Sepidiostemis Fairm. Bestimm. d. Gatt. **Reitter,** t. c. p. 382 (7 Spp.: Arab. Somalil.).

Sepidium Fabr. Charakt. **Reitter**, t. c. 1914 p. 382. Übersicht über die Spp. p. 382—389: *cristatum* Fabr. (= *notocerus* Pall., *Pagesii* Fairm., *variegatum* Fabr. (= *S. angustatum* Sol., *Dufouri* Sol., *laterale* Alld., *dispar* Broch = *integrum* Desbr.), *bicaudatum* Fairm., *barbarum* Sol. (= *S. servillei* Sol., *pallens* Alld.), *siculum* Sol., *aliferum* Er. (= *S. Douei* Sol.), *bidentatum* Duf., *uncinatum* Er. (= *S. bicorne* Sol., *Mittrei* Sol.), *vietaeformis* **n. sp.** p. 385 (Ägypt., Kairo, Syrien: Damaskus, Libanon). *S. mesopotamicum* **n. sp.** p. 386 (Mesopot., Assur, Mosul), *inaequale* Reitt., *tricuspidatum* Fabr. (*S. aegyptiacum* Sol. i. l., *alexandrinum* Forrk. (= *flexuosum* Sol. = *Cerysii* Sol.), *serratum* Sol. (= *serratoides* **Reitt.** i. l., *remotum* Sahlb.?) p. 387, *multispinosum* Sol., *tomentosus* Er. (= *S. Barthelemyi* Sol., *Maillei* Sol.), *immundum* **n. sp.** p. 386 (Marokko, Casa blanca), *Korah* Crotch, *Wagneri* Erichs. (= *S. confusum* Alld.), *Requieni* Sol., *penicilligerum* Karsch, *Reichei* Alld. u. *Reichei* Alld. **subsp.** *bispinicollis* **n.** p. 389 (Tunis, Ägypt.). *S. capricorne* Desbr. fehlt in der Übersicht, da dem Verf. unbekannt.

Stenocara serrata F., Spec. Ins. I p. 317 (*Pimelia*). S.Afr. Blair p. 483; *St. porcata* F. l. c. (*Pimelia*). S.Afr. = *morbillosa* F. var. *bonellii* Sol. (Haag-Rut.). Die Type von *morb.* F. befindet sich im Mus. Dom. Helwig. Der Beschr. nach deckt sich *Pimelia porcata* Herbst mit *porc.* F., aber *Adesmia porcata* Sol. u. Allard u. die jetzt allgemein in d. Sammlungen als *A. porc.* F. bekannte Sp. sind verschieden. Da Solier die Sp. genauer beschreibt, mag für sie der Name *Adesmia* (*Onymacris*) *porcata* Sol. (nec F.) beibehalten werden. **Blair** p. 483—484.

Stenosis orientalis Brull. im Olivenwäldchen bei Canea; *hesperica* Sol. = *punctiventris* Esch. auf Kreta. **Schuster** p. 3; *smyrnensis* Sol. = *Eutagenia hellenica* Rttr. im Olivenwäldchen bei Canea, Kreta. **Schuster** p. 3; *E. smyrn.* Sol. in Kleinasien u. Syrien p. 3 in Anm.; *Frivaldskyi* Oertz. i. l. ist nicht beschr., im Katalog also zu streichen; p. 4. — *St. Bodoana* **n. sp.** **v. Bodemeyer,** p. 447. (Belgr. Wald) *St. Kapfereri* **n. sp.** Reitt. (Ain-Draham).

Spyrathus Kraatz (Bestimm. d. Gatt. **Reitter** (1) p. 47, 54. Die *Erodius*-ähnl. Spp. sind die tropischen Vertreter. Die meisten kommen in Indien vor, 1 in Arab., 1 in Somaliland, 1 in Afghanistan. Übersichtstab. über die indisch. Spp. (u. arab. Sp.) *Fabrii* Fairm., *indicus* Kr. p. 54, *subrotundatus* **n. sp.** p. 55 (Burma: Pegu), *Gebieni* **n. sp.** p. 55 (wie zuvor), *Maindroni* Vaulloger p. 55 (Arab.).

Sympetes? **n. sp.** von Monte Bello Islds., Hermite. **Montague** p. 647.

Sympiezocnemis Solsky (umfaßt 2 große *Pimelia*-ähnliche Spp. Bestimm. der Gatt. **Reitter** (5) p. 2. Übersicht über die 2 Spp. nebst Var. p. 60—61: *Kessleri* Solsky p. 61 (Transkasp.: Kara-Kum, Dortkuju), *gigantea* Fisch. p. 61 (Kirgisensteppe bei Orenburg, Buchara, Turkoman., Syr Darja, Khiva); var. *Zoubkoffi* Karelin p. 61 (Transkasp., Turkest.), *Symp. Kiritschenkoi* Semen. Rev. Russe d'Entom. 1913 (1914) p. 506 aus d. südl. Buchara, paßt ziemlich gut auf diese Form, aber der Kopf ist grau oder gelblich tomentiert u. die Flgldecken zeigen ein weißes Sekret, wie bei einigen anderen Tenebr. L. 23—27 mm p. 61 in Anm.

Tanychilus (?) *rufipes* Syst. Ent. p. 258 (*Helops*) Austral. Steht nicht in den Katalogen. Anscheinend eine häufige Sp. in Queensl. u. N.S.Wales; ist in d. Brit. Mus. Coll. nicht benannt. **Blair** p. 490.

Taraxides laevigatus F., Spec. Ins. I p. 323. Tropisch Afr. = *T. sinuatus* F. = *T. confusus* Westw. Ob das in d. Banks Coll. befindl. Stück das Orig. von Fabricius ist, ist zweifelhaft; Westwood benannte es (Trans. Zool. Soc. Lond. 1843 p. 223) wie oben. Oliv. Fig. in Oliv. Ent. III, 1795, 57, p. 16 pl. II fig. 19 bis, deckt sich mit d. Banks. Insekt. (im Text irrigerweise als Fig. 19 zitiert. Die Identität von *Tenebrio laevigatus* F. mit *T. laevigatus* L., wie sie Oliv. u. Westw. annehmen, ist inkorrekt, und nirgends von Fabr. angedeutet. **Blair** p. 486.

Tenebrio oder *Helops*. Irrigerweise hierher gestellte Formen in der Banks Coll. siehe unter *Zabrus* u. *Tribolioides*. — *T. culinaris* Linn. = *T. cul.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 9, 1. **Meixner** p. 273. — *T. diaperinus* Kugelann = *T. d.* Illig. cf. Panz., F. Ins. Germ. IV, 37 No. 16 p. 278. — *T. molitor* L. im Neste der Taube g, γ. **Heselhaus** p. 267; nicht mit γ zu bezeichnen. **Hubenthal** p. 259—260. — *T. obscurus* F. u. *molitor* L. auf Kreta. **Schuster** p. 5.

Tentyria. Die in Oertzens Verzeichnis angegebene *T.* n. sp. vom Städtchen Kissamo im westl. Kreta ist *T. grossa* Bess., *T. grossa* Bess. in der ab. *dejeani* Sol. in Coll. Paganetti von Kissamos Kastelli; *Paganettii* **n. sp.** p. 3, Beschr. p. 6. — *T. Paganettii* **n. sp.** (gehört wegen der stark vortretenden Augen und des nicht wulstförmigen abgesetzt. Kopfschildes in die II. Abteilung 2. Gruppe der *T.*-Spp. nach Reitter Tab. 42. Unterschieden von der verwandten *Wiedemanni* Mén. durch weniger queren Halsschild, dadurch auch von *angulata* Brull., von letzt. auch durch ovale, nach hinten wenig verengte, stark gerunzelte Flgldecken). **Schuster,** Entom. Blätt. Jhg. 11 p. 6 (Kreta, Kissamos).

Thraucostolus Montandoni **n. sp.** (von *Thr. leptoderus* Kr. sofort versch. durch die unterbrochene Vorderrandlinie des Halsschildes, die an der Basis deutlich gerandeten Flügeldecken und die großen, stark vorspringenden Augen usw., Beine außerordentlich zart). **Schuster,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 87—88 ♂♀ (Helouan, Ägypt.).

Trachynotus rugosus F., Spec. Ins. I p. 315 (*Sepidium*). S.Afr.; *Tr. reticulatus* F. l. c. (*Sepid.*) (anscheinend Orig.-Beschr., ohne bezug auf De Geer's Publik.; *Tr. vittatus* F. l. c. p. 815 (*Sepid.*) alle 3 aus S.Afr. **Blair** p. 485.

Tribolioides ferrugineus F., Spec. Ins. I p. 324 (*Tenebrio*). **Blair** p. 490. Trop. Afr. Waterhouse hat das Stück schon spezieller behandelt in d. Ann. Nat. Hist. (6) vol. 17, 1896 p. 230. Cf. auch **Blair,** Ent. Monthly Mag. (2) 1913 p. 222.

Tribolium madens Charp., Erfurt, in einer Wallnuß. XII. aus Rumänien importiert. Thüring. **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Trigonoscelis granulata **n. sp.** (gehört in die Verwandtschaft von *T. submuricata* Reitt. 1907, aber kleiner, kürzer, vom Habitus einer groß. *armeniaca*; charakt. durch die Körnelung auf Halsschild u. Flügeldecken). **Reitter (9)** p. 90—91 (Buchara: Kum Kurgan).

Udebra Reitt. (*Tenebr.*) steht zw. *Weisea* (Semen.) u. *Ammobius* Guer., mit der Art *fimbriata* Mén. Araxestal; neu für den Katalog. **Reitter (15)** p. 124.

Uloma culinaris L. von Helos, Kreta. **Schuster** p. 3, 4.

Urielina Reitt. (*Podhomala* nahe, aber versch. durch groß., breiten Kopf, dreieck.

ausgeschn. Apikalrand des Kopfschildes u. dünne lange Fühler u. Beine). **Reitter** (5) p. 115, *nitida* Baudi p. 5 (Transcasp., Turkest., Buchara).

Vieta Casteln. (*Dimonus* Sol.). Übersicht über die Spp., soweit sie Reitter kennt. **Reitter,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 389: *Vieta* s. str. p. 389: *V. senegalensis* Klug (=. *V. vestita* Cast.), *dongolensis* Cast. (= *V. Dufossei* Sol.), *Millingeni* Kirchsberg, *tuberculata* Sol. (= *V. gibbicollis* Sol.), *luxuorii* Alld. (Seneg., Dongola, Arab., Ägypt.). — *Divieta* **subg. n.** p. 390. Übersicht über die Spp. (p. 390—391): *punctipennis* **n. sp.** p. 390 (Rotes Meer-Gebiet: Mersa-Halaib), *costata* Alld., *ovalis* Alld. u. *Holdhausi* **n. sp.** p. 391 (Chartum). *V. luxorii* Petit (nec Alld.) nach Baudi = *tuberculata* Sol. p. 390. — Unbekannt blieb dem Verf. *V. algeriana* Alluaud.

Vietomorpha Fairm. Bestimm. d. Gatt. **Reitter,** t. c. 1914 p. 382, *V. foveipennis* Fairm. aus dem Somaliland, ferner *Vieta tuberosa* Fairm. von ebendaher.

Zophobas morio der Sammlungen u. Kataloge ist was? **Blair** p. 487—488. Aus der kritischen Betrachtung folgert Verf.: *Pseudoblaps dispar* Herbst = *atrata* auct. (nec F.), = *nigrita* auct. (nec F.). — *Zophobas atratus* F. = *nigritus* F. = *nigritus* Ol. = *morio* auct. nec F. — *Alobates morio* F. = *barbata* Knoch.

Zophosis testudinaria F., Spec. Ins. I p. 324 (*Erodius*) S.Afr. **Blair** p. 483. Ist allgemein bekannt als *Z. muricata* F. Die Verwirrung, die über diese Sp. entstanden ist, rührt von Solier in d. Ann. Soc. Ent. France III, 1834, p. 620 her, der nicht die Identität von *testudinaria* Ol. mit *test.* F. annehmen konnte u. es vorzog, sie als synonym mit *muricata* F. zu betrachten. Ol. beschrieb u. bildete das richtige Insekt ab. Die Type von *muricata* F. befindet sich in Kopenhagen u. wurde von Gebien als eine *Adesmia* bestimmt. Demnach lautet die Synonymie: *Z. testudinaria* F., Ol. = *muricata* Sol., Deyr. (nec F.). **Blair** p. 483; die arab. Sp., die Solier als *testud.* kannte, kann Blair nicht sicher deuten. Ihre Synonymie ist wohl *Z. farinosa* **nom. nov.** (Oliv., MS.) = *testud.* Sol., Deyr. (nec F.). — *Z. curta* Deyrolle v. El Khreider, 25. VII. **L. v. Heyden,** p. 251 (auf Afr. beschränkt). — *Z. punctata* Latr. (recte Brull.) auf Kreta, *ovata* Brull. desgl. beide in d. Olivenwäldern u. längs den Straßen von Kreta, Canea, Akrotiri, Alikianu. **Schuster** p. 3. — *Z.* Neue Spp. beschreibt **Chatanay** in Bull. Soc. entom. France 1914 p. 379—381: *Z. persis* **n. sp.** (*Z. punctata* Brullé sehr nahe) p. 779 (Suse, Perse); *Z. prosternalis* **n. sp.** (steht *Z. alternata* Gerst., *pterygomalis* Geb. u. *longula* Fairm. nahe) p. 379—380 ♀ (Albertville, Congo belge), *Z. Marquei* **n. sp.** p. 380 (Fort Crampel, Congo français), *Z. simulatrix* **n. sp.** (*Z. agaboides* Gerst. sehr nahe) p. 380 (Viktoria Falls, Zambesie); *Z. excisa* **n. sp.** (steht *Z. convexiuscula* Gerst. sehr nahe) p. 380 (Port Amelia, Nyassa); *Z. Babaulti* **n. sp.** p. 380 (Victoria Falls, Zambesie); *Z. pubescens* **n. sp.** p. 380—381 (Mozambique); *Z. cyanescens* **n. sp.** (vor. sehr nahe) p. 381 (Angola); *Z. Maindroni* **n. sp.** (steht *S. asiatica* Mill. nahe) p. 381 (Kurrachee, Inde); *Z. Lapruni* **n. sp.** p. 381 (Zinder, Terr. du Tchad).

104. Alleculidae, Cistelidae.

Cistela Spp. in Panz., F. Ins. Germ. Jahrg. III Hft. 34 No. 7 = No. 8 der 2. Aufl., No. 8 *C. bicolor* Fabr. = No. 6 d. 2. Aufl., No. 9. *C. rubricollis* Panz. = No. 7. *C. thoracica* Fabr., *C. chrysomeloides* Fabr. = No. 9, *C. chrysomelina* Fabr. **Meixner** p. 276.

Cteniopus sulphureus von Monet Faito. **Stauder**, p. 112. — *Ct. flavus* Scop. (= *sulphureus* L.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Heliotaurus longipilus Fairm. ♂♀ von Dschurdschura, 1800—2000 m. **L. v. Heyden** p. 251.

Lystronychus equestris F., Syst. Ent. p. 257 (*Helops*) Brasil. **Blair** p. 490.

Podonta Bodemeyeri **n. sp. v. Bodemeyer**, p. 447 (Alem Dagh).

Prionychus ater F., Syst. Ent. **p. 258** (*Helops*). Lipsia. **Blair** p. 490.

Porcinolus murinus F. ab. *transversalis* Fleisch. bei Luckenwalde zus. mit der Nominatform. Kommt in der Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 395. — Ist eine *Byrrh.* (zu p. 200).

105. Melandryidae.

Clinocara undulata unter Eichenrinde bei Avonwick bei South Brent. **Philip de la Garde**, Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 23 (48) p. 152.

Melandrya serrata F., Syst. Ent. p. 257 (*Helops*) England = *M. caraboides* L. Eine bestimmte Coll., die die Type enthält, ist noch nicht festgestellt. **Blair** p. 490.

Omophlus Bodemeyeri **n. sp. v. Bodemeyer**, p. 447 (Luristan).

Orchesia grandicollis im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Tetratoma in Panz. F. Ins. Germ. I. Jahrg. 9. Hft. 9 [10], *fungorum* Fabr., 10 [9], *T. ancora* Fabr. **Meixner** p. 273.

106. Lagriidae.

Lagria flavipes = *L. pallipes* cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 11. **Meixner** p. 272 (Tafelbezeichn. unverändert in beid. Aufl.). — *L. atra* Fabr. = *Tillus ambulans* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 8, 9. t. c. p. 272. — *L.* (*Chrysolagria*) *viridipennis* F. v. Tizi Ouzou 11. VII. **L. v. Heyden** p. 251. — *L. hirta* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *L. hirta* von Monte Faito. **Stauder** p. 112.

Splichalia tigrinella Reitter, Deutsche Entom. Zeitschr. 1913 (1665) (aus Asien) = *Nemostira nigrofasciata* Pic, L'Echange XXVIII, 1912 p. 63. **Pic**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 204. *Spl.* ist vielleicht als eine Untergatt. v. *Nemostira* (gegenwärtig aus sehr disparaten Elementen zusammengesetzt) zu belassen, u. ältere Spp. sind dann ihr einzufügen. — *N. thibetana* **n. sp.** (*N. semiridis* Pic nahe, unter and. an d. breiteren Gestalt, dem robusteren Prothorax, der unregelmäß. Punktierung der Flgld. u. d. ganz dunkl. Beinen erkennbar). **Pic**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 304 (Thibet); *N. rugipennis* **var.** *Ferriei* **n.** (nigra, elytris testaceis) p. 304 (Japon: Ile Oshima). *N. rugip.* Lewis 1896 typ. Form: ganz schwarz, oder schwarz mit rotbraun. Flgld., ganz dunkle Nuance; die Var. hat. scherbengelbe Flgl. p. 305, *N. testaceithorax* **n. sp.** (elong., nitida, fere glabra, nigra, thorace testac.: *N. sinuatipes* nahe, versch. in der etwas längeren Form, andere Flgl. Punktierung, scherbengelb, Prothorax usw.) p. 305 (Chine).

107. Othniidae, 108. Cephaloidae, 109. Aegialitidae, 110. Monommidae, 111. Nilionidae, 112. Petriidae vacant.

113. Pythidae.

Pytho depressus L. ab. *castaneus* F. Altenburg, Kammerforst u. Luckauer Forst, unter Kieferrinde, zus. mit der Nominatform. **Hubenthal** p. 216. — *P. depressus* L. bei Winterswijk. **Everts**, Tijdschr. v. Entom. D. 58 Versl. p. IV.

Rabocerus bishopi Sharp bei Grantown, 1913 wiedergefunden. **Beare**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 24 [49]) p. 213.

Rhinosimus aeneus Ol. im C. 1912, 150 von Zeman angeführt ist ein *Sphaeriestes*. **Roubal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79. — *Rh. planirostris* F. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 267.

Sphaeriestes mutilatus Beck v. Pacoe, am Rande eines Fichtenwaldes; für Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

114. Mordellidae.

Anaspis (*Silaria*) *varians* Muls. 1856 ab. *humerosa* **nom. nov.** pro *S. scapularis* Emery 1876 [nec Steph. 1832] **Csiki** in Schklg. u. Junk P. 63 p. 57; *A.* (*Larisia*) *caucasica* Schilsky **ab.** *exsanguinis* **nom. nov.** pro *lurida* Schilsky 1894 [nec Steph. 1832] p. 57, *A.* (*L.*) *Chevrolati* **ab.** *Heydeni* **nom. nov.** pro *flavipennis* Heyd. 1889 [nec Haldem. 1848] p. 58; *A.* [*L.*] *steppensis* Motsch. **ab.** *roubali* **nom. nov.** pro *Schilskyi* Roubal 1910 [Juni] (nec Pic 1910 (Jan.)] p. 59; *A.* (*Nassipa*) *flava* (L.) 1758 **ab.** *ventricosa* **nom. nov.** pro *unicolor* Schilsky 1899 [nec Costa 1854) p. 61; *A.* (*Anaspis*) *arctica* Zett. **ab.** *silesiaca* **nom. nov.** pro *nigriceps* Schilsky 1895 [nec Lec. 1859] p. 63, *A.* (*A.*) *frontalis* (L.) 1775 **ab.** *Schilskyana* **nom. nov.** pro *frontalis* var. b Schilsky 1895 p. 65; *A.* (*A.*) *humeralis* (F.) 1775 **ab.** *unicolorata* **nom. nov.** pro *unicolor* Schilsky 1899 [non Costa 1854) p. 67, *A.* (*A.*) *Kiesenwetteri* Emery **ab.** *tristicula* **nom. nov.** pro *tristis* Roubal 1910 nec Schilsky 1899 p. 67; *A.* (*A.*) *Marseuli* **nom. nov.** pro *sericea* Mars. 1876 [nec Mannh. 1843] p. 69, *A.* (*A.*) *nigrina* **nom. nov.** pro *nigra* Haldem. 1848 [nec Rossi 1792] p. 69, *A.* (*A.*) *thoracica* (L.) 1758 **ab.** *alpestris* **nom. nov.** pro *humeralis* Roubal 1909 [nec F. 1775] p. 73. — *A. latipalpis* Schls. ♂ 15. VI. 1913, an den Spitzbergen nördlich von Meiningen, bisher nur ♀ als neu für Thüringen gemeldet. **Fiedler** p. 213—214, *A. thoracica* L. ab. *fuscescens* Steph. VI. 1907, bei Meiningen p. 214. — *A. maculata* Fourcr. im Neste des Spechtes, s. ♂. **Heselhaus** p. 267. — *A. maculata* Geoffr. var. *pallida* Marsh. von Tizi Ouzu, 11. VII. auf Afr. beschränkt; *A. geoffroyi* Müll. var. *fulvicollis* Schilsky, wie zuvor *A. trifasciata* Chevr. von Michelet, 14. VII. **L. v. Heyden** p. 251.

Anthobates Defarguesi **ab.** *Chobauti* **nom. nov.** pro *unifasciatus* Chob. 1897 [nec Champ. 1890]. **Csiki** in Schklg. u. Junk P. 63, 1915 p. 53.

Mordella frontalis Linn. = *M. fr.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. II, 13, 13. **Meixner** p. 273; *M. flava* Linn. = *M. fl.* Fabr., l. c. II, 13, 14; p. 273. — *M. Neuwaldeggiana* Creutzer cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36 No. 8 = *M. brunnea* Fabr. p. 277. — *M. bipunctata* Germar var. a Schilsky v. Tizi Ouzu, 11. VII. **L. v. Heyden** p. 251.

Mordellistena Australasiae **nom. nov.** pro *M. aspersa* Champ. 1895 [nec Melsh. 1846]. **Csiki** in Schklg. u. Junk P. 63 1915 p. 30, *M. Fairmairei* **nom. nov.** pro *M. suturella* Fairm. 1897 [nec Helm. 1864] p. 34, *M. Falli* **nom. nov.** pro *festiva* Fall 1907 [nec Champ. 1891] p. 34, *M. mexicana* **nom. nov.** pro

nigerrima Champ. 1891 [nec Helm] 1865 p. 37, *M. Montrouzieri* **nom. nov.** pro *M. minima* Montrouz. 1860 [nec Costa 1854] p. 38; *M. uralensis* **nom. nov.** pro *M. singularis* Reitt. 1911 [nec Smith 1882] p. 45. *M.* (*Tolida*) *humeralis* L. ab. *atricollaris* **nom. nov.** pro *nigricollis* Schilsky 1895 ([nec Helm. 1864] p. 49, *humerosa* Rosh. **ab.** *nigrina* **nom. nov.** pro *nigripennis* Schilsky 1899 nec [F.] 1798 p. 50. *M.* (*T.*) *Schilskyi* **nom. nov.** pro *murina* Schilsky 1903 nec Champ. 1891 p. 50.

Mordellochroa abdominalis **ab.** *marginiventris* **n.** 1914 ♂ (Abdom. schwarz u. nur die Ränder der Segmente rötlich). **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 206 (mit der Stammform zus. bei Kimpuluinyak im Retiezatgebirge, Ungarn).

Silaria corcyrica Schilsky. Variabilität. **Fleischer,** t. c. p. 144: a) Käfer schwarz, die vordere Hälfte des Kopfes rot, Beine rot oder insbesondere die Hinterbeine teilweise schwarz: Stammform; — b) Kopf u. Halsschild rot, Flgldeck. schwarz: **ab.** *Paganetti* **n.**; — c) die ganze Oseite gelb oder gelbbraun **ab.** *fulvobrunnea* **n.** p. 144.

115. Pedilidae, 116. Scraptiidae vacant.

117. Hylophilidae = Xylophilidae = Euglenidae.

Hylophilus (*Euglenes*) *distortipes* **n. sp.** (steht neben *H. crassifemur* Pic „pedibus posticis distortis") **Pic,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 448—449 (Singapore); *H.* (*E.*) *subunicolor* **n. sp.** (vor. nahe, aber verschieden durch den Bau der Beine u. den größeren Kopf) p. 449 (Malakka: Pérak); *H.* (*E.*) *praescutellaris* **n. sp.** (steht *H. quadrimaculatus* Mars. nahe, verschieden [wenigstens eine Var.] durch die zweifache Färb. des Prothorax u. die weniger breite schwarze Binde d. Flgld.) p. 449—450 (Corée).

118. Anthicidae.

Alloeoceras **n. g.** *Anthic.* (durch die nach Geschlechtern variierende Form der Fühler der Gatt. *Antinomorphus* nahest. system. hinter diese zu stellen. Die ersten zwei Glieder sind zylindrisch, die mittl. vorne an d. Iseite mehr oder weniger ausgezogen. Endgl. zylindr.; usw.) **von Krekich-Strassoldo,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (218)—(219), *A. longicorne* **n. sp.** p. (219)—(220) Fig. 3 ♂♀ in toto, (Ceylon). *A. argenteomaculatum* **n. sp.** (größer als vor., silberig gemakelt) p (221) Fig 4 ♂♀ auf p. (220) (Ceylon)

Anthicomorphus permagnus **n. sp.** (dem *A Dohertyi* Pic aus Neu Guinea u. dem *A rufithorax* Pic aus Singapore nahest.; von erst. versch., daß nur die 2 erst. Fühlergl. gelbrot, dagegen alle anderen schwarz sind. *A. rufith.* hat ganz lichte Fühler) **von Krekich-Strassoldo,** t. c. p. (216)—(217) ♂♀ Fig. 2 in toto (Sumatra, Merang). *A. Moultoni* **n. sp.** (ganz rotbraun) p. (217)—(218) ♀.

Anthicus bimaculatus Ill. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *A. Leonhardi* Krek. **Holdhaus** p. 350. Ist beschr. in d. Wien. entom. Zeitg. 1913 p. 229. — *A.*-Arten mit erweiterten Fühlergliedern. **von Krekich-Strassoldo,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 11 folg.: *A. diversicornis* Pic aus Kaschmir u. Kulu, *A. monstrosicornis* Mars. Beschr. der Fühlerglieder (Indien; Ceylon, Borneo, Japan) p. 11. *A. aemulus* **n. sp.** (5. u. 6. Fühlergl. ebenfalls, wenn

auch nicht so stark lappenförmig erweitert als bei *A. monstr.*, in mancherlei Beziehung an d. *Leptaleus*-Arten erinnernd) p. 11—12 ♂ (Nimrod-Sund [Prov. Tschekiang in Ost-China]). *A. brevisignatus*, die Stücke von Dumbrody, Tafelberg, Salisbury, Transvaal, Natal variieren in der Färbung p. 12—13. Seine weite Verbreitung erhöht die Wahrscheinlichkeit, daß er mit *A. quadrillum* identisch ist, p. 13. *A. quadrillum* Laf. (= *A. brevisignatus* Pic et var. *subsignatus* Pic) gehört bis auf weiteres vermöge der Gestaltung seines Halsschildes in die unmittelbare Nähe der Gruppe V (*Cyclodinus*) Marseul's u. zwar zu jenen wenigen Arten, die — wie *Anthicus erro* Truq. — keine Tuberkeln vor der Basis des Halsschildes aufweisen p. 13. *A. quadr.* **var.** *consanguineus* **n.** p. 13—14 (Madagaskar). *A. Marseuli* Pic = *scoticus* Mars. aus Japan mit stark lappenförmig ausgezogenem 4. u. 5. Fühlergl. p. 14. *A. cohaeres* Lewis u. *A. extus* Lewis beide aus Japan, p. 14. *A. formosanus* Pic aus Formosa, Fühlergl. 3—6 verdickt u. ausgezogen p. 14. — *A.* Bemerk. zu Typ. von Boheman. **von Krekich-Strassoldo,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (222)—(223). *A. troglodytes* Boh. = *A. concinnus* Lap. p. (222). *A. caesiosignatus* Boh. gehört zum Subg. *Ischyropalpus* u. ist = dem später beschr. *I. Bruchi* Pic (Revue Mus. La Plata 1914 p. 330, Stett. Entom. Zeitg. 1907 p. 339), der in S. Am. weit verbreitet ist [nicht in Calif.] *A. amplicollis* ist fast identisch mit *Isch. sericans* Er., höchstens eine mit etwas breiteren Halsschild versehene Lokalrasse dess. aus Puna, Ecuador p. (222)—(223). *A. nitidus* Boh. u. *A. atomarius* Boh. gehören zur Untergatt. *Lappus*. Beide sind distincte Spp., die kurz charakt. werden p. (223) (vermutlich aus Ecuador). *A. taitensis* Boh. (Taiti ist zweifelhaft) ist ein *Sapintus* p. (223). — *A. notabilis* **n. sp.** (*A. gigas* Pic in der Gestalt ähnl., aber nicht verw.; isolierte Sp.) p. (225) —(226) ♀ (Westl. Himalaya, Subalpin, im Mai). — *A. dilatatus* **n. sp.** (zur Gruppe *Pubicomus* gehörend u. mit *A. humeralis, diversus* u. *inaequalis* verwandt, durch die sehr breite Gestalt ausgezeichnet). **von Krekich-Strassoldo,** t. c. p. (112)—(113) ♂♀ (Turkestan: Gultscha, 1200 m).

Aulacoderus inopinans **n. sp.** (Penis durch einen mächtigen, mit einer dreifachen Reihe von Dornen bewehrten Präputialsack ausgezeichnet) **von Krekich-Strassoldo,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 5—6 ♂ (1,8—2,0 mm l., Deutsch Ost-Afrika, Vulkangebiet am Kiwu. 286 Stück in einer Schachtel mit völlig eingefaulten, mit dicker Schimmelschicht überzogenen großen *Scarab.*, insbesondere Ateuchen).

Endomia (*Ochthenomus*) *decorata* **n. sp.** (Zeichnung der Flgldecken ein dunkles Kreuz). **Krekich-Strassoldo,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (113)—(114) (Ostindien).

Formicomus Andrewesi **n. sp.** (*F. rufopiceus* Fairm. von Belgaum (Ostindien) nahe, versch. durch konstante, viel größere Gestalt, Bildung der Vtibien des ♂; Punktierung des Kopfes usw.). **von Krekich-Strassoldo,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 1—2 ♂ Details Fig. 1, 2. Beine (Nilgiri Hills, Ostind. 1000 m). *F. grossipes* **n. sp.** (*F. semiopacus* Pic aus Pondichery sehr nahest., versch. durch Mangel einer licht. rot. Schulterbinde, kräftigere Gestalt, stärkere Fühler u. Füße usw.) p. 2—3. Bein Fig. 3 (Nilgiri Hills [Tepu Kader in Ostind., 760 m). *F. Vethi* **n. sp.** (nahe bei *F. sumatrensis* Pic., aber durch den Mangel eines Zahnes oder eines Fortsatzes an d. Iseite. der Vtibien

des ♂ sehr ausgezeichnet) p. 3—4 ♂ (Preanger, Java). *F. singularis* **n. sp.** (zur Gruppe *F. serdangus* Mars., *F. Bangi* Pic usw. gehörig) p. 4—5. Bein Fig. 4 (Borneo). *F. Gestroi* Pic, Bemerk. zum Auftreten der ♂♀, früher als die ♀♀. Ergänz. morpholog. Bemerk. p. 6—7. Bein Fig. 5. Ist kein *Anthelephilus*. — *F. pedestris* Rossi von Aomar 9. VIII. **L. v. Heyden** p. 250. — *F. spiniventris* **n. sp.** (mit *F. rufopiceus* Fairm. nahe verw. [ähnl. Gestaltung der Endsgmte des Abd. Fig. 6], doch größer, schlanker, kleinere spitz. Dorn der Vtibien des ♂; stärker vorspringende Seitenspitzen des letzt. sichtb. Sternits des ♂. Ähnlichk. auch mit *F. Andrewesi* Krek. (Wien. E. Ztg. 1914 p. 1), namentl. in d. Färb., *F. And.* ist aber größer, gewölbtere Flgldecken; Vtibien kräftiger usw., Dorn des Vschenkels d. ♂ viel kräftiger, weniger spitz; letzt. sichtb. Sternit d. ♂ ohne vorstehende seitl. Spitzen). **von Krekich-Strassoldo,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (226)—(228) (Brit. Ind., Nilgiri Hills). Endsegmte von *F. spini* v. ♂ Fig. 5, desgl. v. *F. rufop.* Fig. 6. — *F. malayanus* **n. sp.** (mit *F. coniceps* Pic aus Sikkim, *longiceps* Pic. aus Indien [Mandi] u. insbesondere mit *F. lagenicollis* Fairm. nahe verw.; von *A. con.* versch. durch die anders geformt. u. nicht mit spitzen Dornen bewehrt. Vschenkel Fig. 2, von *F. long.* durch den konstant dunkl. Hals, Halssch. ohne Eindruck, geringere Größe; von *F. lagenicollis* durch den längs der Mitte nicht eingedrückten Halsschild verschieden) p. (109)—(111) Bein u. Kopf Fig. 2 (östl. Himalayagebiet (Darjiling, Kurseong, Ghumti, in einer Höhe von 1200 u. 1800 m, VII., IX. auf Gräsern u. niederen Gebüsch). *F. montanus* **n. sp.** (mit *F. longiceps* Pic aus Mandi in Hill-States u. *F. coniceps* Pic aus Sikkim nahe verw., von ersterer verschieden durch kleinere Gestalt, hellere Färb., durch den unverhältnismäßig längeren Halsschild, auf dem kein Mitteleindruck wahrzunehmen ist; von *F. coniceps* durch die nicht spitzen u. nicht langen Dornen an d. Vschenkeln des ♂, sowie durch das Fehlen eines Mitteleindruckes am Halsschilde verschieden) p. (111)—(112) (Vorderindien: Punjale, Kangratal, 1350 m, VI.).

Ischyropalpus adstrictus **n. sp.** (*I. sericans* Er. sehr nahest.). **von Kreckich-Strassoldo,** t. c. p. (221)—(222) ♂ (Peru).

Leptoprion **n. g.** (zwischen *Hypaspistes* u. *Notoxus* stehend. Vom *H.* versch. durch das je 4 Zähne an jed. Seite tragende Horn, durch die kürzeren, nur bis zur Körpermitte reichenden Fühler, durch die flachen, stärker behaarten Flgl.decken. Tarsen etwas kürzer. Von *N.* versch. durch das viel längere, schmälere, gröber gezähnte Horn u. längere Füße). **von Krekich-Strassoldo,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 7—8, *L. angulatus* **n. sp.** p. 8—9 Fig. 6 Tier in toto (Sumatra, Manna; 3,2 mm).

Notoxus monoceros L. vom Schwefelkohlenstoffgeruch angelockt (auf Balkon). **Heyne,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 461, dar. ein abweichendes Ex. der forma *unicornis* Westh., bei der die Schulterflecke fehlen. — *N. hirtellus* Creutz. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, Hft. 35 No. 3 = *Anthicus h.* Fabr.; No. 4. *N. populneus* Creutzer = *A. p.* Fabr.; No. 5. *N. melanocephalus* Creutz. = *A. m.* Creutz. **Meixner** p. 277. — *N. floralis* Fabr. in Panz. F. Ins. Germ. II Jahrg. 23 Hft. No. 4, in 2. Aufl. = No. 5; 5. *N. minutus* Fabr. = 6; 6. *N. thoracicus* Schneider = 7. *N. pedestris* Fabr.; 7. *N. nectarinus* Panz. = 8. p. 274. — *N.* Spp. in Panz., F. Ins. Germ. Jahrg. III, Hft. 31; 15. *N. ater* Hellw. = *Anthicus a.* Hellw.; 16. *N. castaneus* Hellw. = *A. c.* Hellw.; 17. *N. serricornis*

Panz. = *A. s.* Panz. p. 276. — *N. peregrinus* **n. sp.** **von Krekich-Strassoldo,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (215)—(216) Fig. 1 in toto (Calcutta, 26. II. 1914 bei Licht gef.). — *N. indicus* **n. sp.** (*N. Andrewesi* aus Nilgiri Hill's ähnlich und mit diesem verw., aber kleiner, paralleler; Flügeldecken viel feiner punktiert). **Krekich-Strassoldo,** t. c. p. (108)—(109) ♂♀ Fig. 1 Flgl. (Birma, Tenasserim).

Pseudoleptaleus arcuatus **n. sp.** (*Ps. trigibber* Mars. aus Japan u. China nahest., anders gebild. Halsschild). **von Krekich-Strassoldo,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 9—10 ♂ Halsschild Fig. 77, 8 (Sumatra: Manna; 2,2 mm). — *Ps. acuticollis* **n. sp.** (leicht erkenntl. an der besonders grob. Punktierung des Vorderkörpers u. an d. Form des Halsschildes). **von Krekich-Strassoldo** Verhdlgn. usw. p. (223)—(224) (Br.-Indien, Nilgiri-Hills).

Tomoderus borneensis **n. sp.** (Gestalt u. Größe wie *T. clavipes* Champ. aus Japan, aber schmäler, kräftig. eingeschnürten Halsschild, besondere Gestalt der Fühler, zerstreutere u. gröbere Punktierung der Flügeldecken). **von Krekich-Strassoldo,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 10—11 (Süd-Borneo, Pengaron).

119. Pyrochroidae.

Pyrochroidae **Blair, K. G.,** Ann. Nat. Hist. (8), III. 1914 310—326. 10 Gatt. Best.-Tab. p. 312—313.

Azarelius tenuicornis **n. sp.** (nahe verw. mit *A. sculpticollis* Fairm. von Sumatra, ist kleiner) **Blair,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 315—316 (Burma: Karen Mts.). *A. oberthüri* Wasm. von Palon, Pegu. Bemerk. dazu p. 316. *A. bryanti* **n. sp.** (ähnelt *oberthüri* Wasm.) p. 316 (Sarawak, Matang).

Dendroides Latr. Von d. europ. Coleopterol. vielf. mißverstanden. Typ. d. Gatt. *D. bicolor* Newm. (= *canadensis* Lec.) pl. XII fig. 1 ♂, 1a Kopf u. Fühler. Übersichtstab. über die folg. Spp.: *bicolor* Newm., *picipes* Horn, *testaceus* Lec., *concolor* Newm., *ephemeroides* Ménét, u. *D. lesnei* **n. sp.** p. 313—314. *D. testaceus* Lec. vom Lake Superior in der Literatur nur einmal erwähnt. *D. lesnei* **n. sp.** (ähnelt *D. concolor* Newm.) p. 314 (Japan, Yumo bis Chuzenji u. Nikko, Umgegend von Tokio). Sonderbar ist es, daß diese Gatt. erst zuletzt in Japan entdeckt ist, da die beiden von Lewis beschr. Spp. zu *Pseudodendroides* **n. g.** gehören.

Eupyrochroa **n. g.** (von *Pyrochroa* verschieden durch die Größe u. die konischen Wangen usw.). **Blair,** t. c. p. 316. Bestimmungstab. der Spp.: *E. insignita* Fairm. pl. XII fig. 6 ♂ Kopf u. Fühler u. *limbaticollis* Pic.

Hemidendroides Ferr. **Blair,** t. c. p. 316. Bestimmungstab. der Spp.: *H. ledereri* Ferr., *peyroni* Reiche u. *davidis* Fairm. p. 316. *H. led.* pl. XII fig. 5 ♂ Kopf u. Fühl.

Ischalia bryanti **n. sp.** (*indigacea* Pasc. nahe; letzt. gedrungener u. rötl. Thorax, schöne Sp.). **Blair,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 318 (Mt. Matang, Sarawak, 2000').

Neopyrochroa **n. g.** **Blair,** t. c. p. 315—316 Type: *N. flabellata* Fabr. pl. XII fig. 4 ♂ Kopf u. Fühler. Bestimmungstab. der Spp.: *N. flabellata* F., *femoralis* Lec. u. *N. californica* Horn.

Phyllocladus **n. g.** (Type: *Ph. magnificus* Blr.). **Blair,** t. c. p. 315 2 Sp.: *P. grandipennis* Pic von China. *Ph. magnif.* ♂ Kopf u. Fühler pl. XII fig. 3.

Pogonocerus Fisch. **Blair,** p. 313 (Type *P. thoracicus* Fisch.).

Pseudodendroides **n. g.** (Unterschiede von *Dendroides* Latr. Type: *P. niponensis* Lew.). **Blair,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 314—315. Bestimmungstab. der Spp. *niponensis* Lew., *ocularis* Lew., *madurensis* Pic u. *assamensis* Blr. Abb. d. letzt. pl. XII fig. 2 ♂.

Pseudopyrochroa Pic. Diskussion der Gatt. **Blair,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 318—319. Bestimmungstab. der Spp.: *Ps. antennalis* Blr., *harmandi* Pic, *rubricollis* Lew., *facialis* Fairm., ♀ *rufipes* Blr., ♀ *deplanata* Pic, *diversicornis* Blr., ♀ *brevithorax* Pic, *melanocephala* Blr., ♀ *nilgiriensis* Blr., *testaceitarsis* Pic, var. *notaticollis* Pic, ♀ *longa* Perty, *impressiceps* Pic, *inapicalis* Pic pl. XII fig., *testaceipennis* Pic, *bifoveata* Blr., ♂ *donckieri* Pic, ?♀ = *lyciformis* Pic, *velutina* Fairm., *cardoni* Fairm., (?) = *rubriceps* Pic, *tainanensis* Pic, ♀ *fulvipennis* Blr., *vestiflua* Lew., ? = *rufula* Mots., *peculiaris* Lew., *lateraria* Mots., *costatipennis* Pic, *aurita* Lew., *brevitarsis* Lew., *indica* Pic, *laticollis* Lew., *gibbifrons* Lew., *japonica* Heyd., var. *higoniae* Lew., *flavilabris* **n. sp.,** *episcopalis* Lew., *nigricolor* Pic, *atripennis* Lew., *sumatrensis* Pic, *dohertyi* Pic, var. *ruficollis* Blr., *basalis* Pic, *javana* Pic, var. *reducta* Pic, *fruhstorferi* Pic, *maculata* Pic, *theresae* Pic, *gibbiceps* Pic = *nebulosa* Blr., ♂ *rotundicollis* Pic, ♀ *dimidiata* Blr., *sulcaticeps* Pic, ♀ *bipartita* Pic, ♀ *robusticornis* Pic, ♀ *apicipennis* Blr., *obscuricollis* Pic, *apicalis* Pic, *malaccana* Pic u. *kannegieteri* Pic. p. 319—323. Bemerk. zu *P. antennalis* Blr., *P. rubricollis* Lew., wahrsch. nur eine kleine Farbenvar. v. *P. laticollis* Lew., *P. fascialis* Fairm., *P. deplanata* Pic, *P. donckieri* Pic u. *P. lyciformis* Pic, *P. inapicalis* Pic, *P. testaceipennis* Pic wahrsch. nur eine Var. v. *inapicalis* Pic, *P. brevitarsis* Lew., *P. laticollis* Lew., *P. higoniae* Lew. ob spezif. verschieden von *P. japonica* Heyd., p. 323—325; *P. flavilabris* **n. sp.** (ähnelt *P. aurita* Lew.) p. 325 ♂ (Japan). *P. atrip.*, *episc.* u. *flavil.* bilden eine natürl. Gruppe, die mit *P. jap.* verwandt ist p. 325; *nigricolor* gehört einer ganz anderen Gruppe an. Bemerk. dazu; ♂, *P. ruficollis* Blr. ist von *P. Dohertyi* nicht spezif. verschieden p. 325, pl. XII fig. 9 ♂ Kopf u. Fühler, *P. maculata* Pic, vielleicht nur eine Farbenvar. von *inapicalis* Pic, *P. rotundicollis* Pic ♀ u. *P. dimidiata* Blr. ♂ vielleicht nur Geschlechtsformen einer Sp. pl. XII fig. 8 ♂, 8a Kopf u. Fühler, *P. obscuricollis* Pic Fühl. d. ♂ ähnlich denen von *P. nigricolor* Pic, *P. malaccana* Pic, Beschr. d. ♂ p. 325—326. *P. diversicornis* Blr. ♂ Kopf u. Fühler pl. XII fig. 10. — *Ps. moultoni* **r. sp.** (Unterschiede von *Ps. apicipennis* Blr. In der in Bd. 13 gegeb. Best.-Tab. p. 319 neben *obscuricollis* Pic). **Blair,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 317—318 (Mt. Matang, Lundu, Kuching, Mt. Sibau).

Pyrochroa Geoffr. Bestimmungstab. der Spp. *P. coccinea* L., var. *kabyliana* Pic, *serraticornis* Scop., var. *tauricola* Pic, var. *kiesenwetteri* Fairm., *pubescens* Pic, (?) *subcostulata* Fairm. u. *cyanipennis* Pic. **Blair** p. 317.

Pyrochroella Reitt. Subg. von *Pyrochroa* [Faun. Germ. III, 1911 [1912] p. 385] ist Synonym mit *Schizotus* Newm. 1838. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319.

Schizotus Newm. (= *Pyrochroellla* Reitt.). Ist von den europ. Autoren völlig mißverstanden. Die Type ist die nordamer. *S. cervicalis* Newm. Die von Lewis u. Pic hierhergestellten altweltl. Spp. gehören zu *Pseudopyrochroa*. Reitter hat kürzlich in d. Fauna Germanica III, p. 385 den Namen *Pyrochroella* für einige nördl. Spp. aufgestellt, die mit *P. pectinicornis* L. verwandt

sind. Diese Gatt. ist nach Blair aber nicht generisch von *Schizotus* Newm. verschieden. Diese Formen eingeschlossen, enthält die Bestimmungstab. **Blair,** t. c. p. 317 folg. Formen: *Sch. cervicalis* Newm., pl. XII fig. ♂ Kopf u. Fühler, *fuscicollis* Mann., var. *punctus* Mots., *pectinicornis* L., *cardinalis* Mann u. var. *innotaticeps* Pic.

120. Trictenotomidae vakant.

121. Meloidae.

Cerocoma schaefferi von Monte Martinello. **Stauder** p. 112. — *C. azurea* **n. sp. Reitter,** Berlin. Entom. Zeitschr. 1913 (1914) p. 192.

Lydus atrocoeruleus **n. sp. v. Bodemeyer,** p. 447 (Luristan).

Lyttalydulus Reitt. **n. g.** [Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 662]. Ob haltbar, ist fraglich. Sicher aber ist *L. naturalis* Reitt. (l. c.) = *L. simplicicornis* **Pic,** Bull. Soc. Entom. France 1899 p. 278 [ebenfalls Jaffa]. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319. — *Lyttolydulus* Reitt. **n. g.,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1913, p. 662 ist ein Schreibfehler im Orig. **Reitter (15)** p. 124.

Lyttolydulus Reitt. siehe *Lyttalydulus* Reitt.

Meloe Proscarabaeus Linn. = *M. Pr.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 10, 12. *M. maialis* Linn. = *M. m.* l. c. I, 10, 13; *M. punctata* Fabr. = *M. punctulata* Fabr. l. c. I, 10, 16. **Meixner** p. 273. — *M. rugosus* Mrsh. Ausgang des Kalktales bei Frankenhausen, Kyffhäusergebirges. 14. X. 1909. Nordhausen, Rüdigsdorf. 30. IX. 1913. **Hubenthal** p. 216. — *M. rugosus* von Monte Faito. **Stauder,** p. 112. — *M. lasius* **n. sp.** u. *M. persicus* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 447 (Luristan) pers. Stücke so klein wie eine mittelgroße Ameise.

Mylabris (*Decapotoma*) *allardi* Marseul var. *sefrensis* Pic v. Ain Sefra, 27. VII; *M.* (*Decatoma*) 9-*punctata* Oliv. v. El Khreider, 25. VII; *M.* (*Coryna*) *distincta* Chevrolat var. *sicula* Baudi. Michelet, 15. VII.; *M. circumflexa* Chevrolat var. *Goudoti* Laporte Perregaux, 22. VII. **L. von Heyden,** p. 250. *M. tricincta* Chevr. v. Michelet 14. VII. u. Fort National 13. VII., Ain Sebda 18. VII. *M. maculata* Oliv. v. El Khreider 25. VII. sehr häufig p. 251. — *M. bicolorepilosa* Sumakov, Rev. russe d'Entom. XIII, 1913 p. 473—475 wird einer *Mylabris* auct. zugeschrieben. = *Zonabris* Har. von S. Algier, die = *Z. subargentea* Reitt. i. l. = *Z. octodecimpunctata* var. *semifasciata* Pic sein dürfte; letzterer hat die Prorität (L'Echange XXI, 1895 p. 81). **Pic,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 203; *M. japonica* Sum., Rev. d'Entom. XIII, 1913 [1914] p. 474 von Japan. Scheint **Pic,** t. c. p. 204 eine Var. v. *Zonabris balteata* Pall. zu sein. — *M. Fueslini* Panz. = *M. Cichorei* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 31, No. 18. **Meixner** p. 276.

Zonabris variabilis von Monte Martinello. **Stauder,** p. 112. — *Z. plagifrons* Reitt. (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1913, 662) auf ein einziges, wahrscheinl. defloriertes ♀ beschr., könnte vielleicht als Var. auf *Z. inculta* Esch. aus Syrien bezogen werden. Letzt. besitzt zwar auch eine rote Stirnmakel, aber ist deutlich behaart u. Flgldecken mit schwarzem Apikalsaum. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319. — *Z. praeusta* Mas bezw. Fem. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, No. 6, 7 [im Index irrig XXV, 6, 7]. **Meixner** p. 277.

122. Rhipiphoridae.

Metoecus paradoxus L. ab. *macularis* Gredl. von Chudenice, Ende VII., im Walde bei „Dubi" am Kleide gefangen. Für Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

Rhipiphorus carinthiacus Panz. = *Rh. bimaculatus* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. II, 24, 7. **Meixner**, p. 274.

123. Strepsiptera = Stylopidae.

Eupathocera sphecidarum Duf. Mißbildung der Triunguliform. **Hoffmann**, Zool. Anz. Bd. XLV p. 103—106, Fig. 3a, b. Besitzt keinen Kopf. Der Thorax ist nur ein schmales Gebilde, das sich scharf vom Mesothorax abhebt, während dies beim normalen Tiere nicht der Fall ist. Die Extremitäten sind bis zur Berührung einander genähert. Die Extremitäten der ganzen linken Seit sind verstümmelt, die der rechten sind normal. Verschiedene Größe der Springborsten; Verkümmerung der mit Borsten besetzten ventralen Extremitätenhöcker. Ob die Kopfbildung korrelativ mit der Hirnanlage verknüpft ist, wurde nicht untersucht. Es ist jedoch unwahrscheinlich, daß Ober- und Unterschlundganglion fehlen, da sie bei vorliegender Form im Thorax liegen. War bei der Konservierung noch nicht ganz reif.

Xenos Bohlsi **n. sp.** Beschreib. des ♂ (unreif), ♀ u. d. Triunguliform. **Hoffmann**, Zool. Anz. Bd. XLV p. 100—103 Fig. 1 Cephalothorax d. ♀ (an den Hinterleibsringen von *Polistes canadensis*, Paraguay; aber wohl in Nord- u. Südamerika). Mißbildung der Triungulinform mit doppeltem Hinterleib. Vorderende bis zur hinteren Thorakalgrenze völlig normal. Jeder Hinterleib zeigt eine geringe Symmetrie (verschiedene Länge der Borsten sowie der aus Extremitätenrudimenten entstehenden beiden ventralen Höcker. Die rechte Springborste des rechten Hleibsendes ist peitschenschnurartig zusammengeschlungen usw.). Die Hinterleibssegmente sind alle gut angedeutet. Rudimentär ist das 1., 7., 8. Abd.-Sgmt. Eine Neubildung ist der an der Gabelungsstelle beider Hinterleiber gelegene Zwickel, sowie eine im inneren Winkel gelegene Pigmentzone, p. 103 Fig. 2 (p. 104). War bis zu einem gewissen Grade lebensfähig.

124. Curculionidae.

Curculionidae des Brockengebietes. **Petry** p. 101—102.

Acalles. Fang. **Stiller** p. 126. — *Ac.* Bemerk. zu verschiedenen *A.*-Spp. des paläarktischen Gebietes. **Meyer, Paul,** Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 396: *A. denticollis* Germ. von Montepagano (östl. Mittelital.), Berge südl. v. Castel di Sangro (südl. Mittelital.), Santa Eufemia (Kalabrien). (An letzt. Orte vollkommene Übergangsstücke zur sizilianischen Form *minutesquamosa* Reiche), u. Abchasien; *A. camelus* F. vom Monte Arazecca, Santa Eufemia; *A. Milleri* Reitt. Abchasien; *A. Aubei* Boh. v. Monte Conero (Ancona), Monte Arazecca, Montepagano (Ex. aus letzt. Gebiet von Solari als *Solarii* Fiori bestimmt, die sich aber von *Aubei* Boh. nicht spezifisch abtrennen läßt), Insel Elba, Sotschi, Kaukasus. Santa Eufemia (Kalabr.), Ponferrada, Asturien; *A. ptinoides* Marsh. Asturien: Ponferrada, Caloalles usw.; *A. roboris* Curt. Elba, Garfagnana, Berge südl. von Castel di Sangro,

Santa Eufemia; *A. pulchellus* Bris. Elba; *A. caucasicus* Reitt., Abcha p. 396; *A. hypocrita* Boh. Berge südl. v. Castel di Sangro, Montepagano. Ein zweifellos hierher gehör. Ex. trägt Solaris Vermerk *Ac. hispanicus* n. 1912 var. Weitere Fundorte: Nevesinje (Bosnien). Kaukasus: Okum in Mingrelien, Bsyb (Abschasien), Kuban, Talysch p. 396—397; *A. variegatus* Boh. auf Korfu, Fundorte für *A. variegatus* Boh., *Brisouti* Reitt. nebst form. *major* Solari; *A. validus* Hampe. Ung.-Celic., Bosn.; *A. lemur* Germ. samt der Form *Luigionii* Solari: Monte Arazecca; *Luig.* keine selbständ. Sp.; *A. turbatus* Boh. samt d. Form *longus* Desbr. (sehr kleine Stücke), Santa Eufemia, Kalabr., forma *echinatus* Germ. von Sotschi, Kaukasus; *A. teter* Boh. 4 von Paganetti in Asturien (Ponferrada u. Cancas gesammelte Stücke tragen den Vermerk Solaris *Ac. hispanicus* p. 1912, *A. Reinosae* Bris. Astur. (Caboalles); *A. Diocletianus* Germ., Südital., Murgian u. Kalabr.: Gerace. Die Ex. von Alger.: Tarfaia gehören der form. *aptus* Meyer (*uncatus* Desbr.) an; *A. tuberculatus* Rosenh. 1 Ex. aus Astur.: Ponferrada, von Solari als zur portugies. Form *lusitanicus* gehörig bezeichnet; *A. dromedarius* Boh. Insel Elba p. 397. Das Auffinden von *A. teter* Boh. in Asturien ist sehr interessant, weil die Sp. bisher aus Span. nicht bekannt war. Der nächst verw. *A. barbarus* Luc. findet sich in Andal. u. entwickelt sich an Disteln, am Erdboden. *A. teter* lebt auf Eichen. In Algier u. Marokko kommen beide vor. Die nordspan. Ex. bilden keine neue Sp. Ebenso war der 1895 als *Ac. Gerhardti* m. „nov. spec." von dem *A. pyrenaeus* Boh. (auf Reitters damal. Hinweis) nicht zu trennen, ebenso sind die 1896 beschrieb. 3 *A.*-Spp.: *globulus*, *affinis* u. *aptus* Meyer nur noch als Lokalrassen, vielleicht besser „Milieurassen" (gemäß Horn) zu betrachten, desgl. die von Solari aufgestellten: *Ac. Clermonti, denominandus, Ganglbaueri, Normandi, major, Pici, orientalis, Luigionii, dubius, squamosus, balcanicus, italicus, hispanicus, africanus, mauritanicus* et *lusitanicus* Sol. Ein kritischer Vergleich reichsten Materials der verschiedensten Gegenden zeigt, daß die morphol. Unterschiede gerade so gut wie die äußerlichen u. habituellen als nur anscheinend bestehend sich erweisen, da auch sie nicht konstant sind u. durch Übergangsformen glatt sich überbrücken lassen. Weitgeh. Hypertelie bei der Gatt. *A.* (Hervorbringung einer nahezu endlosen Kette von einander sich wohl im wesentlich Speziellen gleichenden, dennoch aber bald hier bald dort sich unterscheidenden Individuen). Nach den Extremen auseinandergerissen u. gliedweise betrachtet haben sie zu zahlr. Neubeschreibungen Anlaß gegeben. — *A. pyrenaeus* Boh. Reliktenform. **Petry** p. 56; in Thüring. nach Schilsky, 2. Aufl. p. 174. **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417; nicht thüringisch (wie Schilsky angibt). **Petry** p. 57. — *A. hypocrita, echinatus* im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187. — *A. creticus* **n. sp.** **Reitter,** Fauna German. V, 1915, 139.

Alaocyba elongatula **n. sp.** (zum Vergleich wird *Theryi* Meyer berührt) **Normand,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 302—303 (Tunisie: Nebeur, an Linsenwurzeln). *A. coniceps* **n. sp.** p. 303—304 (Tunisie: Fergana unter einem großen Stein). Beide *A.*-Spp. unterscheiden sich leicht von den anderen Spp. durch die Oseite der Flgld., die mit Rauheiten bedeckt ist und keine erhabene Zwischenstreifung besitzt. Überdies ist *A. elong.* an der schmalen, cylindr., wenig deprimierten Gestalt, *coniceps* hingegen an der konischen

Zuspitzung des Kopfes u. an d. beachtenswerten Winzigkeit der Gestalt 1,1 mm erkenntlich).

Alophus triguttatus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187.

Amalorrhynchus **subg. n. Reitter**, Verhdlgn. des naturf. Ver. Brünn 1912 p. 70.

Amalus latibasis **n. sp. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 179.

Anchorrhynchus **n. g. Reitter**, Verhdlgn. naturf. Ver. Brünn, 1913 p. 135.

Anthonomidius **subg. n.** von *Anthonomus* (Gewölbter Körper, Mangel einer Querdepression hinter der Flügeldecken u. besonders der breite, den Flgldecken an Breite kaum nachstehende Halsschild, dessen gerundete Seiten sich dicht an die kleine Schulterbeule der Flgld. anlehnen, schüttere einfarbige Behaarung der Oseite. Für *A. rubripes* Gyll. u. Verwandte). **Reitter**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 No. 4/6 p. 118. Hierher außer *rubr.* noch *gentilis* Faust u. *morosus* Faust. — *A.* (*Anth.*) *dilutus* **n. sp.** (von *gentilis* durch die Färb., besond. des in beiden Geschlechtern versch. gefärbten Rüssels, desgl. von *morosus* durch dies. Merkmale u. die dünnen, einfachen Schienen) p. 118 (Transbaikalien, Mandschuria).

Anthonomus pedicularis L. ab. *Javeti* Desbr. bei Suhl. **Fiedler** p. 214. — *A. pomorum* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *A. pyri* Koll. in Birnenknospen 1915, in Holland. Heelweg bei Varsseveld auch in Apfelknospen. **Ritsema-Bos**, Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XLII—XLIII. — *A. inversus* var. *rosinae* Des Gozis beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 267. — *A subchalybaeus* **n. sp.** (steht durch die fast kahle Oseite dem *Grouvellei* Desbr. aus den Meeralpen am nächsten, ist aber größer u. von ihm weit verschieden). **Reitter**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 118—119 (Ostsibirien: Schipka, Gora); *A. cribratellus* **n. sp.** (Färb. u. Skulptur erinnern sehr an *Nothops elongatum*, aber der Körper ist kurz gebaut und die Fühlergeißel ist wohl kurz, aber deutlich 7-gliedr., mithin ein echter *A.*, Klauen mit langem Zahne. Ist nach *sorbi* einzureihen) p. 119—120 (Mantschuria).

Aplotes 5-maculatus **n. sp.** (diese u. folg. Spp. haben gefurchte Schienen, ungezähnte lineare Schenkel, aufsteigende Mittelbrustepimeren, verwachsenes 1. u. 2. Abd.-Sternit, keine Augenlappen; sie weichen aber von *Apl.* ab, durch den dicken, nach vorn wenig verdünnten Rüssel u. das schwach konvexe Halsschild). **Hartmann**, Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 p. 126—127 (Sumatra, Manna); *A. crassirostris* **n. sp.** (Unterschiede von vor.) p. 127—128 (wie zuvor).

Arachnopus pauxillus **n. sp.** (kleinste bek. Sp. der Gatt., Oseite ähnlich wie bei *ferus* Heller 1908 auf dem Halsschild jederseits mit einer auf die Decken sich fortsetz. u. einer 2 gelbl. Linie auf d. 2. Deckenstreif. geziert). **Heller**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 521—522 (Nov. Guin. German.); *A. candatus* **n. sp.** (aus der Verwandtschaft des *sectator* u. *lacerta* Faust, doch schlanker usw.) p. 522—523 (Nov. Guin. German.: Huon Golf). Soll *caudatus* heißen, Berichtig. p. 702.

Argoptochus bisignatus Grm. Ob in Thüringen. Diskussion der Angaben von Schilsky, Bach. **Hubenthal** p. 216—217.

Arrhenotus ludificator **n. sp.** (flüchtig gesehen dem *Tmesisternus sulcatus* Auriv. ähnlich, gehört aber wegen der deutlich ausgeprägten Seitenkanten des Halsschildes zu *Arrhenotus*). **Heller**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 315 Taf. Fig. 4 (Nov. Guin. Germ., Torricelli montes, 600 m).

Asmaratrox Helleri **n. sp.** 1914 (No. 155) (verw. mit *A. coxalis* Hell.). **Hartmann,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 198—199 ♂♀ (Erythraea, Asmara).

Asphaerorrhynchus nicht *Asphaeororhynchus* p. 329 noch *Asphaerrorhynchus* p. 401 des Berichts f. 1912 (Index).

Bagous denticulatus Hust. aus der Umgegend von Montpellier, Palavas (Herault). **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 382. — *B. petro* am Strande von Zinnowitz in der deutschen Fauna sehr selten. Reitter stellte die Identität fest. **Micke** p. 111.

Balanobius crux F. **ab.** *flavotomentosus* **n.** **Fiedler** p. 214 (alle normal weißbeschuppten Stellen des Halsschildes, der Flügeldecken u. der Useite gesättigt cremegelb gefärbt, sodaß eine Verwechslung mit *B. ochreatus* F. möglich wird).

Baris bimaculatus **var.** *polita* **n.** **v. Bodemeyer,** p. 452 (Lurestan). — *B. chlorizans* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *B. subferruginea* **ab. n.** **Krausse,** Arch. f. Nat. 79 Jahrg. 1913 A. Hft. 7 p. 184 (Sard.: Sorgono).

Barystethus [*Curc., Calandr.*] (nahe verw. mit *Diathetus*). **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, p. 137 sq. (p. 138—139). Bemerk. zu Faust (1899). Bestimmungstab. für folg. Formen (p. 138—139): *B. ater* (= *chevrolati* Faust = ? *melasoma* Boisd.), var. *dispar* Chevr., var. *basalis* Faust., var. *rufus* Faust, **var.** *puncticollis* **n.** p. 139, 140 (Nov. Guin. German.), **var.** *parvulus* **n.** p. 139, 140 (wie zuvor), *B. cletusi* **n. sp.** (größte bek. Sp. 20—24 mm) p. 139, 140 ♂♀ (wie zuvor: Alexishafen, Monumbo et ins. Tumleo. — Schädling der Kokospalme).; *B. globithorax* **n. sp.** p. 139, 142 ♀ (Nov. Guin. German.); *B. macilentus* **n. sp.** p. 141—142 ♀ (Nov. Guin. Germ.); *B. wahnesi* Hartm.; *B. imperialis* **n. sp.** p. 142; *B. hemiscotus* Chevr. p. 142—143; *B. semitomentosus* p. 143. — *B. imperialis* **n. sp.** (noch gestreckter als *B. wahnesi* Hartm. 1900, ihm ähnlich durch ebene Hbrust zw. d. Mittelhüften u. die größtenteils rotgelb. Färb. des Kopfes, des Halsschildes u. der Beine, doch andere schwarze Zeichn., Decken an d. Wurzeln gelbrot usw.). **Heller,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 313—314 Taf. Fig. 12 (Nova Guinea Germ., Sattelberg).

Bodemeyeria **n. g.** *plicata* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 451 (Sultanabad, Persien).

Bothynoderes amicus von Camargue; ♂ deutlich schmäler als das ♀. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 382.

Brachysomus Mihoki **n. sp.** (verw. mit *Br. echinatus* Bonsd., doch größer, haarförm. Schuppen des Schuppenkleides, nicht einreihig angeordnete, sondern gleichmäßig verteilte Borsten u. andere Halsschildform verschieden). **Penecke,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 36—38 (Ungarn: Papa im Bakonyerwalde).

Calandra oryzae Linn. „Rice Weevil". Eiablage. **Lathrop.** — *C. granaria* u. *oryzae* zu Sorgono, Sard. in Makkaroni. **Krausse,** Arch. f. Naturg. Jahrg. 80 A Hft. 2 p. 97.

Calliopedia **subg. n.** (Von *Rhopalus* durch die stumpf gewinkelten Seiten des Halsschildes und die glatte Scheibe mit 2 großen glänz. Eindrücken verschieden). **Binder,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 186; *Rh.* (*C.*) *Reitteri* **n. sp.** (18 mm l.) p. 186 (Niederösterreich, im Ypstal, unter Fichtenrinde).

Callistolixus **n. g.** **Reitter,** Fauna Germanica vol. V 1915 p. 90.

Calodromus. **Kleine,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 120. Es sind bis jetzt bekannt: 1. *Cal. Mellyi* Guér., *C. simplex* Heller, *io* Heller u. der neue

Vethi **n. sp.** Der im Cat. Col. aufgeführte *C. Wahlbergi* Fahr. ist nach Kolbes Ansicht ein *Usambius*. *C. Vethi* **n. sp.** (violettbraun; stimmt mit allen grundlegenden Gattungscharakteren überein, in der Fühlerbildung besteht mit *ito* die größte Verwandtschaft. Abb. 1 oben Fühler der n. sp., unten von *C. ito*. Die wichtigsten Unterschiede liegen im Bau d. Metatarsus. Die Form der Basis lehnt sich an *Mellyi* u. *simplex* an; *ito* hat dagegen an der Basis keine halbkreisförm. Einbuchtung, sondern eine lange backenartige Leiste. Diese Leiste ist auch bei *Vethi* vorhanden, so daß wir eine Verkettung beider Formen wiederfinden. Mit *Mellyi* hat die Art auch den starken Zahn in d. hinteren Hälfte gemeinsam, der den anderen Arten fehlt. Der dem 2. Tarsenglied gegenüberlieg. Fortsatz des Metatarsus ohne Haarbüschel wie bei *simplex*. *Vethi* vereinigt demnach merkwürdigerweise mehrere Eigenschaften verschiedener Arten in sich) p. 120—123 Abb. 3 Hbein (Java: Preanger; in coll. Veth).

Celeuthitidae. Bemerk. zur Bestimmungstab. von Faust, Stettin. Entom. Zeit. 1897 p. 230—237. **Heller**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 303—304 (Insel Seran).

Ceutorrhynchus-Spp. aus der Verwandtschaft des *Ceut. chrysanthemi* Gyllh. **Tyl**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 117—123, 10 Figg. Bemerk. zur Lateralbinde p. 117—118. Bestimmungstab. der Gruppe *C. campestris* Gyll. Fig. 1 Tier in toto (inbezug auf die Zeichn. der Flgldecken ergänzt durch Edm. Reitter) Käfer Fig. 2—10 in Umrissen u. Details p. 118 folg.: *C. subfasciatus* Chevrol. p. 120 Fig. 2 (Korsika, Ital. Algier); *C. breviusculus* Schze. p. 120 Fig. 3 (Sizil.); *C. campestris* Gyll. p. 120 Fig. 4 (in ganz Europa auf *Chrysanthemum leucanthemum*); *C. millefolii* Schze. p. 121 Fig. 5 (N. u. Mitt.-Deutschl., Rußl., auf *Achillea millefolium*); *C. molitor* Gyll. p. 121 Fig. 6 (S.-Europa, Holland, Algier); *C. edentulus* Schze. p. 122 (Wolhynien, Ungarn); *C. triangulum* Boh. p. 122 Fig. 7 (Mitt.- u. S.-Eur.); *C. figuratus* Gyll. p. 122 Fig. 8 (Korfu); *C. chrysanthemi* Hbst. p. 122 Fig. 9 (ganz Eur. auf *Matricaria chamomilla*, *Chamomilla nobilis* u. and. *Chrysanth.*-Spp. nicht selten; *C. chrys.* **var.** *rubiginosus* Schze. (Zeichn. deutlich, Schuppen schön rotgelb); *C. chrys.* var. *rugulosus* Hbst. (ganz grau) p. 122—123; *C. melanostictus* Marsh. p. 123 Fig. 10 (ganz Eur., an feucht. Orten an *Lycopus* u. *Mentha*, nicht selten). — Hierher gehören nach Schultze noch folg., dem Verf. nicht bekannte Spp.: *C. maurus* Schze. (Habitus von *melanostictus*) p. 123 (Algier) u. *C. Splichali* Schze. (wie *melanost.* aber robuster) p. 123 (Turkestan). — *C.* Neue oder seltene Spp. der französ. Fauna. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 112—114: *C. flavicornis* **n. sp.** (von allen blauen Spp. durch die Fühlerfärbung verschieden, *contractus* hat eine analoge Pilosität, aber andere Form, Färbung und ♂-Charaktere. Unterschiede von *C. arduus* Schultze: diese hat: stries fines des élytres, les interstries densement rugueux, la massue oblongue, acuminée etc.), p. 112—113 (Vallée de la Barousse, Hautes Pyrénées); *C. curvirostris* Schultze von Gesse, Aude u. Cazaux, Val d'Aran; *C. curvir.* Schultze **var.** *delphinensis* **n.** (Prothorax notablement plus allongé et plus resserré en avant, à ponctuation plus forte et moins serrée) p. 113—114 (à la Gde. Chartreuse, Isère); *C. pubicollis* Gyll. **var.** *Planeti* **n.** p. 114 (Les Echelles, Savoie); *C. rhenanus* Schultze von Dôle (Jura!); Mont Louis [Pyr.-Or.]

u. Bordeaux; Umgegend von Dijon, im VI., auf blühenden *Erysimum lanceolatum* p. 114; *C. Devillei* Hust. von Entre-deux-Guiers, Isère, Environs de Dijon (in coll. Rouget als „*litura*, var.?") p. 114; *C. urticae* Boh. von Salins, Jura; Dijon, eine französ. Sp. p. 114. — *C.* **ab.** *carpathicola* **n. Reitter,** Fauna German. V, 1915 p. 172; *coeliodoides* **n. sp.** p. 165; **var.** *Julianus* **n.** p. 172. — *C. ericae* Gyllh. u. *C. litura* F. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *C. erysimi* im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187. — *C. Fairmairei* Bris. **var.** *Falcozi* **n.** (kleiner als die Type). **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 382 ♂ (Hautes Alpes: La Cluse en Dévolny). — *C. punctiger* Gyll. ab. *rufitarsis* Gyll. bei Luckenwalde, Nominatform dort häufig. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 396. — *C. Tyli* Roub. 1913 ist eine gute Sp., keine Subsp. von *abchasicus* Faust. **Roubal,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 170—171. Fühl. von *C. abchas.* Abb. 1, desgl. v. *Tyli* Roub. Abb. 2. — *C.* sp. von Tizi Ouzou, 11. VII. **L. von Heyden** p. 253. — *C. gilvirostris* **n. sp.** (diese kleine Form steht *C. querceti* Gyll., Bedel, Schultze am nächsten. Unterschiede. Auf den ersten Blick auch Ähnlichkeit mit kleinen *C. terminatus* Herbst u. Verw.). **Daniel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 293—294 ♂ (Rhamna bei Larache, Maroc occid., IV., 1910).

Chaerodryps Bodemeyeri **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 451 (Al.-Dagh, gesiebt).

Chiloneus u. *Chilonorrhinus.* Die Gatt. mit geglätteter, bogig begrenzter Rüsselspitze aus der Trib. *Brachyderini* lassen sich schematisch folgendermaßen trennen: Körper beschuppt: *Chiloneus* Schönherr. — Körper behaart, die Haare am Halsschilde quer gelagert; Rüssel sehr kurz, Schenkel ungezähnt: *Chilonorrhinus* **n. g. Reitter (21)** p. 187. — *Chiloneus* Schönh. Übersicht über die Spp. **Reitter (21)** p. 187—190. *Ch.* (*Sciaphilus*) *costulatus* Kiesw. p. 187 (S. Frankr., Pyrenäen); *hispidus* Fst. (= *Paophilus hispidus* Fst. [nach Cotype]) p. 188 (Minusinsk, Krasnojarsk); *meridionalis* Boh. (= *S. siculus* Boh.) (Sizil.) p. 188; *Gabrieli* **n. sp.** p. 189 (Griechenland); *pennatus* F. (= *Sciaphilus pruinosus* Desbr., *Mylacus pennatus* Fst.) (Span.: Valencia; Algier: Oran); *jonicus* (Griechenl.); *ruficornis* Alld. (i. l.?) p. 189 (Algier: Konstantine); *scythropoides* **n. sp.** p. 189—190 (Ins. Cypern); *sitoniformis* **n. sp.** p. 190 (Paläst.: Rohobot). *Ch. humeralis* Pic u. *minutissimus* Pic sind R. unbekannt geblieben, p. 188 in Anm.

Chilonorrhinus **n. g. Reitter (21)** p. 187, 190; *Ch. sitonoides* **n. sp.** p. 190—191 (Algier); *Sahlbergi* **n. sp.** p. 191 (Jericho).

Chloebius Schönh. Die Arten sind sehr ähnlich; eine Einzelbeschr. ohne Hervorhebung der Unterschiede aller, hat keinen Wert, daher tabellarische Übersicht. **Reitter (11)** p. 105: *Chl. angustirostris* Reitt. p. 105 (Transkasp., Turkestan, Wernyi); *Chl. Sherbae* Reitt. p. 106 (Turkestan, Kuschk); *aksuanus* **n. sp.** p. 106 (Chines. Turkestan: Aksu); *juldusanus* **n. sp.** p. 106 (Kuldscha, am Juldus); *psittacinus* Bohem. p. 107 (Turkestan; Westsibir., Mongola); *immeritus* Boh. (Bukovina, Südrußl., Kaukas., Transkasp.); *imm.* var. *margelanicus* Reitt. (Turkest.: Samarkand, Margelan); *latifrons* Fst. (Turkestan); *semipilosus* Reitt. (wie zuvor), *Steveni* Bohem. (S.-Rußl., Kaukasus) p. 107, *Stev.* var. *caucasicus* Reitt. p. 107—108; *Stev.* var. *Sequensi* Reitt. (Araxestal); *nasalis* **n. sp.** 108 (Turkest.: Fergana; Perowsk); *contractus* Fst. (Turkestan: Ili Aulie Ata); *mandschuricus* **n. sp.** p. 108 (Mandschurei).

Chlorophanus Germar. Morphologische Bemerk. **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 p. 171. Übersicht der 9 Gruppen p. 171—172. — 1. Gruppe: *Chl. fumigatus* **n. sp.** p. 171 ♀ (Obersyrien: Adana). Nach Faust soll eine etwas abstehende, rauhere Behaarung nur bei den ♂ weniger Spp., besonders bei *disjunctus* Fst. vorkommen. Dies trifft nach Reitter nicht immer zu. Reichliches Material muß hier Klarheit schaffen. *Chl. Merkli* Holdh. p. 173 (Ostrumelien: Philippopel, Lüle-Burgas); *excisus* Fbr. (= *Chl. nobilis* Germ.) (Ostgalizien [Kolomea], Ungarn, Griechenland, Türkei, Kleinasien); var. *fallax* Sahlb. p. 173 (Ungarn, Serb., Syr.). — 2. Gruppe: *argentatus* **n. sp.** (Holdhaus i. l.) (von der schlank. Gestalt des *Chl. caudatus,* ganz weiß beschuppt, Schuppen ohne Metallglanz usw.) p. 173 (Wüste Gobi: Takia-Makan). — 3. Gruppe (p. 173): *Chl. caudatus* Fahr. (= *Chl. appendiculatus* Men.) p. 174 (Kaukasus bis Turkestan); *rubriceps* **n. sp.** (von *auripes* schon durch mangelnden Prosternalkragen abweichend) p. 174 (Mandschuria); *simulans* Fst., von Faust anscheinend nur als var. von *caudatus* beschr. p. 174 (Turkestan, Fergana), *sibiricus* Gyll. (Ost-Sibir., Ussuri, Mandschuria) p. 175; *circumcinctus* Gyll. (Ost-Sibir., Mongolei) (= *Chl. submarginalis* Fahr., *distinguendus* Hochh. (Ost-Sib., Mongolei) nebst **var.** *aurifemoratus* **n.** (Beine bei Stücken aus Kuku-noor, südl. Mongolei, außen mehr oder weniger umfangreich goldrot beschuppt) p. 175; *plicatirostris* **n. sp.** (vielleicht Rasse des *circumcinctus*) (Transbaikalien, Krasnojarsk, Quellgebiet des Irkut); *Schönherri* Fst. (Ostsibir.: Amur); *peregrinus* **n. sp.** (große Sp. 12,5 mm) p. 176 (Jilgoda bei Sabandaj), *grandis* Roelfs p. 176 (Japan). — 4. Gruppe (p. 176): *magnificus* Fst. (Turkestan: Kultscha, Ili) p. 176; *rubromarginatus* Gebl. p. 177 (Songoria). — 5. Gruppe (p. 177): *vittatus* Mén. Gyll. (Transkaukasus: Kurutsch), **var.** *bivittatus* **n.** p. 177 (Transbaikalien); *voluptificus* Gyll. (= *splendens* Hochh., *irregularis* Hochh., *Crotchi* Desbr.) p. 178 (Kaukasus, Russ.-Armen.), **var.** *araxicola* **n.** p. 178 (Russ. Armen.); *kubanensis* Reitt. (Circassien); *tokatensis* Reitt. p. 178 (Tokat); *sellatus* Fabr. p. 179 (Sarepta, Orenburg); *micans* Stev. (S. Rußl., Kaukas.); *micans* var.? *rugicollis* Gyll. (= *Chl. pilifer* Fahr., *nitidulus* Desbr.) p. 179 (S.Frankr., Span., Barcelona usw.). — 6. Gruppe (p. 179): *rufomarginatus* Gebl. (nach Faust sicher = *decorus* Fahr., *vestitus* Fahr.) p. 179 (Songoria), gehört in die 4. Gruppe, zur bess. Erkennung auch in d. 7. Gr. aufgenommen; *notabilis* Fst. p. 180 (Turkestan: Alai); *dorsiger* Fst. (Elsaß: Straßb., Frankr.); *circassicus* **n. sp.** Circassien) p. 180; *graminicola* Gyll. (= *Chl. Germari* Fst., *flavescens* Hrbst.) (ganz Mitteleuropa); *viridis* Lin. (= *brevicollis* Gyll., *inermis* Gyll.) nebst ab. *salicicola* Germ. p. 181 (ganz Eur., in S. Eur. selten); *ferghanensis* Fst. (Turkestan: Fl. Naryn). — 7. Gruppe (p. 181): *disjunctus* Fst. (Turkest.: Alexand.-Gebirge; Issyk-kul, Fl. Ischu) p. 181; *gibbosus* Payk. (= *pollinosus* Fbr.) mit ab. *Ullrichi* Fst. p. 182 (ganz Mitteleuropa u. Tunis); *dorsiger* Fst. (kleiner als vor., vielleicht Rasse ders.) p. 182 (Elsaß: Straßburg; Frankr.: Avignon); *anatolicus* **n. sp.** p. 182 (Kleinasien: Biledjek); *micans* **ab.** *inundatus* **n.** p. 182 (S.-Rußl.). — 8. Gruppe (p. 182): *auripes* Fst. (ist Reitt. unbekannt) p. 183 (China: Chanka See). — 9. Gruppe (p. 183): *lineolus* Motsch. (China). — Catalog der *Chl.*-Spp. (p. 183—184). Unbekannte Spp.: *decorus* Fahr. (Sibir.), *vestitus* Fahr. (Sibir.), *planus* Sharp. (Japan). – *Chl. kubanicus* **n. sp.** **Reitter,** Fauna Germ. V, 1915 p. 81; *tokatensis*

n. sp. p. 81. — *Chl. nigripes* Brullé **var.** *perfidus* **n.** (Flgld. glänzender, die einzeln. gelbgrauen Haare, welche die Bindenzeichnung auf dem Flgld. bilden, zarter als bei d. griech. Form). **Breit** p. 355 (Italien, Apennin.) Typ. Form nur aus Griechenl. bek.). *Chl. nivipictus* Kr. **var.** *persicus* **n.** (dem *figuratus* Scop. zum Verwechseln ähnlich, Unterschiede. Etwas kleiner als die Nominatform. Binde breiter, nicht rein weiß, sondern schmutzig grau wie bei *fig.*) p. 355 (Persien: Astrabad u. Siaret (1160 m) im Kopet Dagh).

Cionus longicollis var. *montanus* Wingelmüller, Thüringer Wald, Vietendorf, Wandersleben auf *Verbascum thapsiforme* VI—IX, bisher von Hubenthal für *thapsi* gehalten; *thapsi* liegt sicher vor aus Gera (Reuß), auf *Verbasc.* VIII.; *C. Leonhardi* Wing. **nov. spec.** Kösen; *nigritarsis* Reitt. von Dolmar, auf *Verbascum thapsiforme* (die Wingelmüllersche Arbeit ersch. nach H. in d. Münch. Kol. Zeitschr.) **Hubenthal** p. 217. — *C. nigritarsis* Reitt. steht in Schilskys Verzeichnis noch als var. bei *thaspi* F., ist aber nach Wingelmüllers vorzügl. Monographie dieser Gatt. (Münch. Kol.-Z. 4 p. 209, 1914) artlich von ihm zu trennen. Im Forst Bredow zus. m. *C. thapsi* F. u. *hortulanus* Geoffr. im Forst Bredow bei Finkenkrug, auf den abgedorrten vorjähr. Blütenständen einer *Verbascum*-Art erbeutet; für die Mark neu. **Wagner** p. 309. — *C. tonkinensis* **n. sp.** **Wingelmüller,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 308—309; *C. albopunctatus* Auriv. u. *C. albosparsus* Faust, alle 3 vom Bao-lac in Tonkin.

Codiosoma spadix, Herbst bei Freemantle, New Zealand. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 24 (49) p. 32. Von Broun als *Pselactus* **n. g.** *punctatus* **n. sp.** beschr.

Coeliodes Stilleri **n. sp.** **Reitter,** Col. Rundschau, 1913 p. 174.

Coeliopus subg. siehe *Psalidium.*

Coptocercus papuanus **n. sp.** (Größe des *C. rubripes* Boisd.). **Heller,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 314—315 Taf. Fig. 6 (Nova Guinea Germ.: Sattelberg).

Coptorhynchus conifer **n. sp.** **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 303—304 ♂♀ (Insel Seran).

Cossonus amaniensis **n. sp.** 1914 (No. 146) (gehört in die Gruppe der Arten mit schwach gewölbtem, gleichmäßig punktiertem, nicht gefurchtem Thorax, Gestalt u. Größe wie *corvinus* Hartmann). **Hartmann,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 200 (Amani., Ostafrika). — *C. palpalis* **n. sp.** (*C. praeustus* Redtb. u. *C. platyonotus* Lea ähnlich). **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 314—315 Taf. 5 Fig. 9 (Seran).

Cyamotrox **n. g.** *Cryptorhynch., Curc.* (von *Arachnopus*-artig. Habitus, nahe verw. mit *Eudyasmus* u. *Asytesta*; von beiden versch. durch den bis zu den Hinterhüftenhinterrand oder über diesen hinausragend. Rüsselkanal, der am Ende von ein. ziemlich ebenen, mäßig hoch umrandeten von Borstenschuppen umstandenen mehr oder weniger parabolisch. oder hufeisenförm. Platte gebildet wird. Untersch. von beiden Gatt.). **Heller,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 311—312, *C. yuliensis* n. sp. p. 312 (Nova Guin. Britann., insula Yule). *C. solarii* **n. sp.** p. 312—313 Taf. Fig. 8 (Ins. Ron, Geelvink Bai).

Cryptocephalus obscurus Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 5, 12. **Meixner,** p. 271. Bemerk. zu den Figg. d. 2. Aufl.

Cryptorhynchus papuanus **n. sp.** (dem *brandti* Har. außerordentlich ähnlich, aber durch die die Decken deutlich überragenden Hschenkel u. die abwechselnd nicht stärker erhabenen Spatien verschieden. **Heller,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 518—519 (Nova Guin. German. et Nova Pommerania).

Cyamobolus stresemani **n. sp.** (erinnert an *C. funereus* Pasc. u. *Diatassa* Pasc.). **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 307—309 Taf. 5 Fig. 6 (Insel Seran).

Curculio paraplecticus Linn. = *C. p.* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 15. **Meixner,** p. 272. Bemerk. zu d. Abb. — *C. Linariae* Panz. = *C. teter* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 26, 18; p. 275; *C. Bardanae* Fabr. = *C. filiformis* in Panz., F. Ins. Germ. II. Jhg. Hft. 18 No. 3, *C. Chloris* Panz. = *C. chl.* Fabr. ibid. No. 8, *C. fritillum* Panz. = *C. fr.* Fabr. No. 19, p. 274; *C. quadridens* Panz. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36, 13 = *Rhynchaenus calcar* Fabr.; No. 14. *C. nigrirostris* Fabr. = *Rh. n.* Fabr.; No. 15. *C. Pusio* Panz. = *Rh. P.* Panz.; No. 16. *C. pectoralis* Panz. = *Rh. p.* Fabr.; No. 17. *C. incurvus* Panz. = *Rh. pomorum* Fabr. p. 277.

Deporaus betulae. Mitteilung. **de Meyere,** Tijdschr. v. Entom. D. 55 1912 p. LIV.

Dermatodes venustus **n. sp.** (dem *D. aptus* Fst. in Gestalt u. Größe gleichend, doch dunkler beschuppt u. anders gezeichnete Decken).. **Hartmann,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 p. 124—125 (Sumatra, Manna, Palembang). — *D.* Schönh. Übersicht über die Heller bekannten Spp. **Heller,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 7/9 p. 206 sq. Aus dem Katalog von Gemminger & Harold VIII, 1871 p. 2225 sind zu streichen: *australis* Boisd., nach A. M. Lea, als eine *Merimnetes-*, *turritus* Gyllh. als eine *Episomus-* u. *mirandus* als eine *Stigmotrachelus*-Art; *St. mirandus* (Ann. Nat. Hist. (5) 20, 1887 p. 349) = *Stigmotrachelus nabab* Chevr., Ann. Soc. Entom. Belg. XXV, 1881 p. 86 (ebenfalls aus Zanzibar). Zu *D. caesicollis* Motsch. ist *Cneorrhinus nodosus* Motsch. synonym. Die Angabe *paganus* Gyllh., *subfasciatus* Gyllh. u. *tuberculatus* Gyllh. sind von Java, nicht, wie irrtümlich (Druckfehler) in obigem Katalog sowie in Schönfeldts Katal. Col. Jap. Wiesbaden (1887) steht: Japan. Von den später nach Erschein. des Münchener Kataloges lagen H. alle Spp. außer *griseus, viritinctus* u. *truncatipennis* Fairm. vor, ferner blieben ihm unbekannt *carinulatus* Motsch. u. *interstitialis* Motsch. Gegenwärtige Unsicherheit bei der Bestimm. der Spp.: unrichtige Vaterlandsangaben, Veränderlichkeit der Spp. inbezug auf Größe (bei einig. Spp. die größten ♀♀ fast doppelt so groß als die ♂♂), Färbung des Schuppenkleides, durch Schicht verdeckte Skulptur. Bemerk. zu den Geschlechtern. Untrüglichstes Zeichen zur Erkennung ist die Bildung der Abdominalsternite, von denen das erste beim ♂ flacher, das letztere stumpfer ist als beim ♀. Besonders auffallend spitz dreieckig sind die Analsternite der Spp. aus der Verwandtschaft mit *D. chrysochlorus* Rits. u. *vermiculatus* Gyllh. An den Beinen finden sich auffallende männliche Auszeichnungen bei *aptus* Faust, *monilus* **n. sp.**, *ornatus* **n. sp.** (Hschienen an d. Iseite, nahe d. Mitte mit spitz. Körnchen, oder in d. hint. Hälfte eine Reihe von Körnchen od. kurz. Dörnchen, außerdem an der Schienenspitze, innen, ein kräftiger Haken. — Zahl der in den Sammlungen vorhandenen noch unbeschriebenen Spp. wohl größer als man annimmt. Bestimmungstab. d. Formen (p. 208—212). Bemerk. zu den einzelnen Spp. (31) u. Beschreib. der neuen. 1. *D. caesicollis* Gyllh. (= *Cneo-*

rhinus nodosus Motsch. 1860. Auch in China u. auf Formosa Variation in der Entwickl. d. Tuberkel, unabhängig von Fundort u. Geschlecht, p. 212. 2. *D. scutellatus* **n. sp.** (kleiner als No. 1, sonst ähnlich, aber durch das Vorhandensein eines Schildchens verschieden) p. 212—213 (Cambodja, Kompong Toul). 3. *D. candidus* 1896/97 Literaturzitat nebst Abb., stammt v. N.-Celebes vom Vulkan Klabat, 1500 m. Der zum Vergleich herangezogene *chrysargyrus* Rits. ist der *ritsemai*, der Name selbst ist durch einen Schreibfehler unkenntlich geworden; gemeint war nicht *chrysargyrus* Rits., sondern *chrysochlorus* Rits. (Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 177) p. 213. 4. *D. vermiculatus* Gyllh. ist neben *D. caesicollis* Motsch. in den Sammlungen am häufigsten u. am besten bekannt. Anscheinend auf Java beschränkt (Tjibodas u. Sukabumi, 10·15 mm l., Färb. usw.) p. 213. 5. *D. verm.* **subsp.** *glaucopustulatus* **n.** (spärliches, mehr blaugraues Schuppenkleid der Decken, nur auf den Deckenschwielen dicht, blaßblau od. grünlichblau) p. 214 (Nias; Sumatra: Preanger). 6. *D. ritsemai* **n. sp.** (*vermiculatus* in weißer Abänderung sehr nahe, doch anscheinend konstante Deckenskulptur. In den Sammlungen irrtümlich als *D. chrysochlorus* Rits.) p. 214—215 (Java occ., Monte Tjikorai et Gedé, 4000′; Preanger). 7. *D. chrysochlorus* Rits. (irrtümlich als *D. chrysargyrus* Rits. zum Vergleich in d. Abh. Ber. Mus. Dresden 1896/97 No. 3 p. 17 herangezogen. Solok. Interessant ist die Tatsache, daß bei einem 2., aber nur 11 mm l. Ex., das zugleich mit dem Typus von *chrysochlorus* von d. gleich. Fundort Solok eintraf, ein punktförm. Schildchen vorhanden ist p. 214. 8. *D. verm.* **subsp.** *roseipes* **n.** (in d. Färb. einem sehr kleinen *chrysochl.* Rits. mit rosagold. Kopf, Deckennaht u. ebensolch. Beinen ähnl., aber mit *verm.* verwandt u. wahrscheinl. nur Lokalrasse zu diesem. Der Rüssel im Gegensatz zu *chrysoch.* ebenso kurz u. mit erweiterter Dorsalfurche usw.) p. 215—216 ♂♀ (Sumatra). 9. *D. lithocollus* **n. sp.** p. 216—217 (Sumatra, region. aquilonari, Tebing-tinggi). 10. *D. interstitialis* Motsch. u. 11. *D. carinulatus* Motsch. Wiedergabe d. lat. Orig.-Diagnose (aus d. Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX, 1866 p. 179) p. 217. 12. *D. granulatus* Gyllh. ist von *tuberculatus* Gyllh. artlich nicht zu trennen, auf Java weit verbreitet, die von ganz weiß beschuppt. Ex. in solche mit schmutzig weißer Beschuppung u. gut ausgeprägt. weißer Schrägbinde von d. Deckenspitze übergeht (ähnl. wie bei *costatus* Gyllh. in *aptus* Faust) p. 217. 13. *D. perlatus* Faust u. 14. *D. elevatus* Pasc. beide nicht näher mit einander verwandt, schon der Deckenform nach verschieden, bei *perl.* parallelseitig, bei *elev.* eiförmig; letzt. in Körperform sehr variabel) p. 217. *D. costatus* möglicherweise bis Japan verbreitet, p. 217 in Anm. 15. *D. subfasciatus* Gyllh. (= *paganus* Gyllh.) von Westjava, Tjikorai-, Sukabumi- u. Tenggergebirge; Buitenzorg (Preanger Res.); Bankalan. Charakt. Merkmale p. 218. 16. *D. fasciatus* **n. sp.** (*subfasc.* similis, sed supra pallide ochraceo-squamosus, fascia postmediana albida latiore posticeque nigro-fusco marginata) p. 218—219 (Java, Sumatra: Padang). Vielleicht nur eine seltene Farbenänderung des *subfasciatus.* 17. *D. simplex* Faust (von Faust als var. von *subfasc.* beschr., da ihm nur ein ♀ vorlag; die Bildung der ♂-Hschienen läßt ihn als besondere Art betrachten) p. 219 (Smeroe, ± 3000′; Malang); 18. *D. sumatranus* **n. sp.** (verw. mit *D. subfasciatus.* Rüssel der n. sp. im Vergleich länger. Die Färb. erinnert sehr an *aptus*) p. 219—220 (Sumatra). 19. *D. albarius* Faust 1892

von Engano u. 20. *D. aeruginosus* Boh. von Java unterscheiden sich nur durch die Färbung des Schuppenkleides; bei erst. schmutzig weiß mit hellerer selbst reinweißer Schrägbinde vor d. Deckenspitze, bei *aer.* sind wenigstens die Schüppchen entlang den Deckenstreifen, häufig, so auch b. typ. Ex., auch die übrig. der Decken metallischgrün oder bläulich p. 220; 21. *D. pulcher* **n. sp.** (längl. Sp.) p. 220—221 (Sumatra, regioni aquilonari, Tebing-tinggi). 22. *D. monilis* **n. sp.** p. 221—222 (Sumatra, Padangsche Bovenlanden, Solok, Tapanoeli). 23. *D. ornatus* **n. sp.** (dem *D. monilis* sehr nahe verw., doch anders bewehrte Hschienen beim ♂) p. 222 (Sumatra, regio aquilonaris, Tebing-tinggi, 21.—23. II.). *D. venustus* Hartm. von Manna und Palembang. Die Beschreibung ist hinreichend erschöpft, nur trifft es nicht zu‘ daß *ven.* dem *apt.* Faust in Gestalt und Größe gleich sei. *D. apt.* ist relativ breiter, zeigt die Naht des 4. Spatium viel deutlicher erhaben u. ist durchschnittlich merklich größer als *ven.* p. 222—223; 25. *D. designatus* Pasc. 1885 aus Sumatra: Sungei, Bulu. Morphol. Bemerk. Charakt. spärl., fast senkr. absteh. schwarze lange Beborstung. 26. *D. succinctus* Faust. 1892 aus Sumatra p. 223. Bemerk. zu Fausts Angaben. Als besonders charakt. müssen für die Sp. die großen runden Punktgrübchen der Decken, deren Durchmesser an einzelnen Stellen fast Spatienbreite erreicht, angesehen werden, p. 223; 27. *D. dajacus* **n. sp.** (erinnert an *D. succinctus* Faust, aber anders gefärbt u. skulpturiert) p. 223—224 (Borneo, Sarawak: Kuching); 28. *D. ineptus* Boh. Type an den Deckenseiten stark abgerieben, soweit kenntlich, einfarbig weißlich beschuppt, ohne Körnchen in den dorsalen Spatien, von denen das 2. u. 4. etwas gewölbter als die anliegenden sind. 6. u. 7. Spat. hinter der Mitte mit 2—3 undeutlichen kleinen Körnern. Java. Bei einer Reihe von klein. Stücken ist die Naht, des 2. u. 4. Spat. etwas heller gefärbt, wodurch ein eigentümliches, längsstreifiges Schuppenkleid zustandekommt (*D. lineatus* v. Heyd.) p. 224—225; 29. *D. minutus* **n. sp.** p. 225 (Insula Nias; Sumatra: Lasikin, Sim.); 30. *D. costatus* Gyllh. Falls die Fundortsangaben zutreffend sind, ist die Sp. von Malakka durch den ganz. malayischen Archipel bis Japan verbreitet. Am zahlreichsten liegt sie aus Sumatra u. NO.-Sum. vor, p. 225—226. Die Reihe von Stücken aus Sum. führt, richtig. Bestimmung vorausgesetzt, zu der Überzeugung, daß die Art von 31. *D. aptus* Faust. 1892 aus Sumatra nicht spezifisch verschieden ist. Fausts Unterschiede sind nicht stichhaltig u. auf die verschiedene Dichtigkeit des Schuppenkleides zurückzuführen. Je besser das Schuppenkleid, desto kleiner u. länglicher erscheinen die Punkte der Streifen usw. Hschienen des ♂ an d. Basis verjüngt u. am Irande im ersten Drittel einen kleinen Dorn tragend.

Desbrochersella Reitt. gehört wegen der nicht schräg nach unten gebogenen, sondern außen erloschener Fühlerfurche und Mangel deutlicher Beschuppung zu den *Otiorrhynchinae*, Trib. *Mylacini*. **Reitter (21)** p. 187. Von *Chilonorrhinus* **n. g.** versch. durch dorsale Fühlergruben, welche sich nach abwärts verflachen.

Dilixellus **n. g.** **Reitter**, Fauna German. V, 1915, p. 91.

Dicranotropis hieroglyphicus Olivier El Khreider 27. VII., auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 253.

Diphyrrhynchus geminatus E. Allard ist eine Chrysomelide [*Chrysomela*]. **Lesne (1)**.

Diathetes vittaticollis **n. sp.** (schlanker als *D. nitidicollis* Pasc.). **Heller**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 311—312 (Seran). Liste der bisher beschr. Spp. nebst Fundorten, p. 312—313.

Dichotrachelus muscorum Fairm in d. Basses-Pyren.: Eaux Bonnes, Gabas, im Moos. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 496.

Dodecastichus mastax Oliv. hierzu gehört als kleine Abänderung *Otiorrhynchus scabricollis* Germ. **Reitter**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 44.

Dorytomus Dejeani im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187.

Dorytomus dilaticollis **n. sp.** (steht gewissermaßen zwischen *D. tremulae* u. *longimanus* Forst.). **Reitter**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 7/9 p. 161—162 (Inn-Shan).

Dyspeithes quadripunctata (*D. dentifer* Kirsch ähnl.). **Heller**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 311 (Seran).

Ectatocyba permutata **n. sp.** (*E. tuberosa* Faust. zum Verwechseln ähnlich, doch Unterschiede in plastischen Merkmalen, die durch Figg. dargestellt werden). **Heller**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 308—309 Textfig. 1 (Nova Guinea Germ., Sattelberg). *E. tuberosa* Fig. 2.

Epactus siehe *Otiorrhynchus*.

Epipedosoma tuberculatum **n. sp.** 1914 (No. 145) (*E. laticollis* Kolbe verw.). **Hartmann**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 197—198 ♂ (Amani, Kilimandscharo, III. 1913).

Episomus Vethi **n. sp.** (nach Fausts Tab. [Revis. d. Gatt.] neben *praecanus*, versch. durch andersfarb. Beschuppung des Körpers u. den nur von d. Basis bis z. Hinterhüftenhöhe grün beschuppten Außenrand der Decken). **Hartmann**, Tijdschr. v. Entom. D. 775 p. 123—124 (Sumatra;: Manna).

Erethistes lateralis Boh. Biologie. **da Costa Lima**, Mem. do Inst. Oswaldo Cruz vol. VI, 2 1914; **Ohaus**, Deutsche Entom. Zeitschr. Ref.: 1915 p. 331. Der weibliche Körper bohrt durch die Wand eines kleinen Bambus, cana da Inda, in der Nähe der Internodien ein kleines Loch u. legt auf der Innenseite ein Ei ab. Die ausschlüpfende Larve frißt die weiche Innenhaut aus u. veranlaßt dadurch das Absterben des Halmes. Natürlicher Feind der Larve: *Prodecatoma Cruzi* **n. sp.**

Erirrhinus acridulus L. beim Maulwurf, s. *d*. **Heselhaus**, p. 267.

Eulixus **n. g.** **Reitter**, Fauna German. V, 1. 1915 p. 90.

Eupholus-Spp. **Heller**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 514 folg.: Bestimmungstab. von *schönherri* u. Verw.: A′. Schienen u. Schenkel grün, letztere an d. Spitze mehr oder weniger blau angelaufen. — B′. Halsschild sowie die Decken zwischen der schwarzen Subbasal- und Postmedianbinde u. zwischen der 3. schwarzen Kahlbinde u. dem schwarzen Spitzenmond blau: *schönherri* Guér. — B. Halsschild grün, höchstens an den Seiten bläulich. — C′. Decken- u. Schenkel im Spitzendrittel mehr oder weniger blau übergossen: var. *petiti* Guér. — C. Decken ganz grün, Schenkel höchstens nur an der äußersten Spitze blau, Basal- und Postmedianbinde der Decken etwas goldig: var. *arfaki* Chevr. — A. Schienen, Schenkel u. Halsschild ganz blau, Decken grün, mit schmalen, schwarzen Querbinden, Spitzendrittel des Seitenrandes blau: **var.** *semicoeruleus* **n.** p. 515—516; *E. geoffroyi* **var.** *chrysites* **n.** p. 514—515 (Nov. Guinea German.: Monumbo [Potsdamhafen]; *E. schönherri* **var.**

semicoeruleus **n.** p. 515 (Nov. Guin. German.: Dallmannhafen); *E. quinitaenia* **n. sp.** (ähnelt sehr *geoffroyi* Guér., kann leicht f. eine Var. dess. gehalten werden) p. 516—517 ♂♀ (Nov. Guin. Germ.: Dallmannhafen); *E. sulcicollis* **n. sp.** (von den 2 bisher bek. Spp. mit einfarbig grünen oder blauen Flgld. *humerideus* u. *azureus* u. deren Varr. untersch.; von ersterer durch die nicht zahnartig vorspringenden Schultern u. den 3-furchig. Rüsselrücken, von letzt. durch das an der Spitze nicht tuberkelartig erhab. 4. Spatium usw.) p. 517 (wie zuvor). *E. humerideus* **subsp.** *prasinus* **n.** p. 517—51 ♂♀ (Nov. Guin. Germ., Kani [recte Kandt] montes; Torricelli montes, casa Saksak, alt. 720 m). — *E. vethi* **n. sp.** (Anlage der kahl. schwarz. Deckenquerbinden ähnl. wie bei *E. albofasciatus* usw.). **Heller,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 306—307 Taf. Fig. 7 (Nov. Guinea Germ., Finchhafen).

Eusomus burchanensis Schils. muß als eine Varietät zu *Polydrosus confluens* Steph. gestellt werden. **Hubenthal,** Jahrg. 11 No. 4/6 p. 114—115.

Exophthalmida laticollis **n. sp.** (3. u. größte Sp. der Gatt., an d. queren, nicht gefurchten Halsschild leicht erkennbar). **Heller,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 513—514 (Nova Guinea German.: Paup).

Foucartia Cremierei Duv. Bemerk. über die Lebensweise. **du Buysson,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 496. Fang bei Bar-sur-Aube. Vorkommen auf einer kleinen niedrig gelegenen Wiese bei Ussel (Arrondissement de Gannat). Zusammentreffen derselben mit *Poterium dictyocarpum* Spach, deren rötl. Spitzen weit sichtbar sind, 11. V. 1885; 7. V. 1894, 15. V. 1901. Auf den Nachbargebieten nicht, anscheinend sehr lokalisiert. — *F. Kricheldorffi* **n. sp.** **Reitter,** Col. Rundschau 1915 p. 67.

Gronops lunatus am Strande von Ulm, für Norddeutschland neu. **Micke** p. 113.

Hapalixus **n. g.** **Reitter,** Fauna German. V, 1915, p. 91.

Heteroglymma carinulifera **n. sp.** **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 304—305 (Insel Bali mediterranea, Gunung Bratan). *H. echinata* **subsp.** *virescens* **n.** p. 305 (Bali centrali, Gunung Bratan et Danau Bratan). Bestimmungstab. der Spp.: *echinata* Hell., *ech. virescens* **subsp. n.** (*pigra* Faust i. l.), *carinulifera* **n. sp.,** sp. aus Sumbawa.

Holco[r]rhini. Ergänzung zu d. Bestimmungstab. der europ. Col. Hft. 68 p. 15: 2″. Oseite beschuppt. — 3″. Hschienen mit geschlossenem Körbchen, Rüssel wenigstens etwas länger als breit. — 3a″. Fühlerschaft nicht dicker als die Geißel, an d. Basis dünner, die Mitte des Halsschildes kaum erreichend, Rüssel zw. den Fühlern doppelt so breit als eine Fühlergrube, letztere nach hinten konvergierend, Augen vorragend, Flügeldecken oval: *Holcorrhinus* Schh. — 3a′. Fühlersch. gleich breit, doppelt dicker als die Geißel, lang, fast die Basis des Halsschildes erreichend, Rüssel dick, zw. den einander genäherten, kurzen nach hinten divergier. Fühlergruben sehr schmal, Augen schwach vorragend, Flügeld. kugelförmig: *Pimelorrhinus.* — 3′. Hschienen mit offenen Körbchen, Rüssel kurz, Glied 3 der Tarsen quer: *Cyrtolepus* Desbr. — 2′. Oseite behaart. Hierher die anderen mit *Cyclobarus* Fst. verwandten Formen. **Reitter,** Entom. Blätt. Jhg. 11 Hft. 416 p. 117.

Hoplosyllites **nov. subg.** **Heller (1).**

Hypera arator L. u. *H. nigrirostris* F. auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 101. — *H. oxalidis* u. *viennensis* im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187. — *H. pedestris* Payk. beim Maulwurf, s. *d.* **Heselhaus** p. 267. — *H. angustata*

n. sp. Reitter, Col. Rundschau 1915 p. 71. — *H. Bodoi* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer**, p. 452 (Schipka Gora); *H. Bodemeyeri* **n. sp.** Rttr. (Chine Thian-Shan).

Idiopsis setosapex **n. sp. Heller**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 306, *I. gitgita* **n. sp.** p. 306 (Bali: Gitgit), *I. radiatifrons* Bali **n. sp.** p. 307 (Bali). Bestimmungstab. p. 307.

Larinus denudatus **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer**, p. 452 (Lurestan). — *L. onopordinis* F. von Fort National, 13. VII, Michelet, 17. VII. *L. rusticanus* Gyllenhal von Fort National 13. VII., *L. ferrugatus* Gyllenhal von Tizi Ouzou, 11. VII. **L. v. Heyden** p. 253. — *L planus* von Monte Martinello. **Stauder**, p. 112. — *L. sturnus* Schall. kommt nicht in Thüring.; vor. *sturnus* Schall muß als Synonym zu *jaceae* Fabr. treten. *sturnus* Schall auct. non Schall hat *consperus* Dej. Boh. zu heißen. **Hubenthal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 418.

Limnobaris pilistriata am Strande von Zinnowitz, anscheinend für Norddeutschland neu. **Micke** p. 111. — *L. T-album* var. *martulus* Sahlb. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus**, p. 267.

Liosoma oblongulum u. *concinnum* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *L. Pandellei* Bris. u. *L. Discontignyi* Bris. in d. Bass.-Pyren.: Eaux Bonnes. Gabas, im Moos. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 496.

Litodactylus **subsp.** *semiruber* **n. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 177.

Lixestus **n. g. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 89.

Lixochelus **n. g. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 91.

Lixoglyptus **n. g. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 91.

Lixomorphus barbarus Olivier = *ocularis* F. v. Michelet. 17. VII. **L. v. Heyden** p. 253.

Lixopachys **n. g. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 91.

Lixorrhynchus **n. g. Reitter**, Verhdlgn. naturf. Ver. Brünn 1913 p. 129.

Magdalis altaiensis **n. sp. Reitter**, Fauna German V., 1915 p. 125.

Marmaropus Besseri Gyll. bei Halle, auf Sauerampfer. **Hubenthal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Mecinus collaris Germ. auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 101. — *M. piraster* Hbst. bei der Taube, s. ♂. **Heselhaus** p. 267.

Megamecus funicularis **n. sp. Reitter**, Col. Rundschau 1915 p. 69.

Meroleptus Faust (Ent. Ztg. Stettin 59, 1898, 157). Der Vergleich seitens des Autors mit *Glochinorhinus* ist wenig zutreffend, da er sich davon allerdings außerordentlich unterscheidet). **Heller**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 309, *M. velutinus* **n. sp.** p. 309—310 Taf. Fig. 1 (Nov. Guin. Germ. Sattelb.). *M. mus* **n. sp.** (sehr nahe verw. mit *adspersus* Faust, diese ist schlanker, hat einfarb. Oseite, eine Körnerquerreihe an der Deckenwurzel usw.) p. 310—311 Taf. Fig. 2 (Nov. Guin. Germ., Kani [recte Kant] montes).

Mesagroicus elongatus **n. sp. Reitter**, Col. Rundschau 1915 p. 69.

Mesites curvipes Boh. Charakteristischer Fraß in einem umgestürzten Weidenbaum in Oristano, Sardinien. **Krausse**, Arch. f. Naturg. 80. Jahrg. 1914 Abt. A 9. Hft. p. 67—68, 1 Taf. Die Gänge der Larve gehen nach allen Richtungen. Bei starkem Befall liegen sie dicht nebeneinander, oft nur durch eine überaus dünne Wand voneinander getrennt.

Mononychus punctum album var. *Rondoui* Vuillet von Aragnouet, Val d'Esquerry. auf *Iris pyrenaica*. In d. Hautes-Pyren. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495.

Moroderia **n. g.** *Curcul.* (gehört zu den *Polydrosini* nach Reitters Tab. 68 u. ist hier mit *Homapterus* u. *Sitonapterus* zunächst verw.; versch. v. ersterer durch die Bildung des Kopfes, von letzterer durch kurzen Rüssel, von beiden durch lange Fühler, lange Schläfen, dicke Beine u. nur behaarten, nicht beschuppten Körper abweichend). **Reitter,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 115—116; *M. inflaticeps* **n. sp.**: (Spanien: Valencia).

Otiorrhynchus coronatus Strl., Cat. Col. Eur. (1906) p. 598; 10. Rotte = *Parameira*; *O. styphloides* Strl., Cat. usw. p. 597; 11. Rotte = *Parameira rudis* Boh.; *O. argentifer* Strl., Cat. usw. p. 597; 12. Rotte = *Zebei* Strl.; *O. Ocskaryi* Strl., Cat. usw. p. 599; 19. Rotte = *denigrator* Boh.; *O. Ariasi* Mars., Cat. usw. p. 600; 20. Rotte = eine var. von *impressiventris* Fairm.; *O. punctirostris* Strl., Cat. usw. p. 601; 25. Rotte sine patria ist in d. Tab. unberücksichtigt geblieben, da Stierl. bereits einen *Arammichus* unter gleich. Namen aus dem Kaukasus beschr. hat; *O. liliputanus* Apf. 1908 fehlt in d. Tab., *O. velutinus* var. *cerdanensis* Jaquet Beschreibung in Echange 1888, 4 nicht zu finden, *O. caucasicus* var. *semigranulosus* Retowski, Wien. Ent. Ztg. 1887, 134 fehlt in d. Tab. Mitte des Halsschildes ist punktiert. **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 43. — Zu Tab. 67: **Reitter,** t. c. p. 43: p. 138 Z. 4 v. u.: *O. semituberculatus* Strl. wohl ein Schreibfehler für *semigranulatus* Strl., p. 110: *O. intrusicollis* Rosenh. aus Andalus., gehört in die *Aramnichus*-Gruppe *Edelengus*, wo er sich durch die äußerst grobe, länglich mondförmige Punktur auszeichnet; p. 121. Als weiteres Synonym zu *Cryphiphorus obcoecatus* Boh. aus Kleinasien u. Bulgar. (*cirorrhynchoides* Reitt., *hospes* Apfelb.) gehört noch *O. simplicatus* Strl. p. 43. — Zu Tab. 69: **Reitter,** t. c. p. 44: p. 27: zu *Dodecastichus mastix* Oliv. gehört als kleine Abänderung der nicht erwähnte *O. scabricollis* Germ., p. 53: die var. *grissolensis* Reitt. von *martinensis* Cl. Müll. soll *crissolensis* heißen. Fundort Crissolo, nicht Grisolo zu schreiben. — Zu Tab. 70: **Reitter,** t. c. p. 44: p. 13 Zeil. 7: *verrucipes* nicht *verrucifer*; p. 60. *O. armicrus* Fairm. nicht Stierl.; p. 16: *O. corniculatus* Reitt. ist nicht der echte *impressiventris* Fairm. (Pyrenäen), die puppilierte Körnelung des längeren Halsschildes trifft nicht zu; p. 112 *Troglorrhynchus Doderoi* Solari, patria: Sardin., nicht Genua; p. 117 Z. 12 v. o.: Mahedia, nicht Maheria; p. 119. Zu den Reitter unbek. *O.*-Spp. gehören noch die Spp. im Cat. Col. Eur. 1906 p. 604 unterm Strich; p. 78: *O.* (*Panorosemus strongylus* Retowski = *vitis* Gyll., Schönh. II, 578 (unterm Strich). Weitere Reitter unbek. Spp. aus Anatolien u. Sibirien sind: *O. pulverulus* Schönh. Stierlins Rotte 11 (Anatol.); *O. dubitabilis* Fairm. Strl.'s Rotte 12 (Kleinasien), *O. pullus* Gyll. Strl.'s Rotte 19 (Sibir.). *O. proletarius* Bohem. Strl.'s Rotte 30 (Sibir.). *O. cypricola* Reiche Strl.'s Rotte 35 (Cypern). *O. clavicrus* Mars. (Tourn.) Strl.'s Rotte 35 (Trapezunt); *O.* (*Tournieria*) *kurdistanus* Stierl., *ventralis* Mars. u. vielleicht auch *clavicrus* Mars. gehören wegen der an der Wurzel verwachsenen Klauen in das Genus *Epactus* Desbr. — *O.* **Reitter,** beschreibt in den Verhandlungen d. naturf. Ges. Brünn 1913 folgende neue Formen: *amissus* **n. sp.** p. 150; *apschuanus* **n. sp.** p. 232; *Arctos* **n. sp.** p. 220. *O. carbonicolor* **n. sp.** p. 169; *chalciditanus* **n. sp.** p. 198; *cirror-*

rhynchoides Reitt. 1913 = *obcoecatus* t. c. Gyll. p. 244; *coriarioides* **n. sp.** p. 170, *corniculatus* **n. sp.** p. 145; *cornirostris* **n. sp.** p. 147; *deleticollis* **n. sp.** p. 184; *Ferdinandi* **n. sp.** p. 245; *fulliformis* **n. sp.** p. 209; *gazella* **n. sp.** p. 214; *Göbli* **n. sp.** p. 159; *graecoinsularis* **n. sp.** p. 158; *granulatissimus* **n. sp.** p. 224; *haedillus* **n. sp.** p. 199; *haplolophus* **n. sp.** p. 204; *hastilis* **n. sp.** p. 199; *Helenae* **n. sp.** p. 225; *indubitus* **n. sp.** p. 168; *juldusanus* **n. sp.** p. 211; *kytherus* **n. sp.** p. 237; *liburnicus* **n. sp.** p. 165; *ljumanus* **n. sp.** p. 183; *maculiscapus* **n. sp.** p. 203; *miroscabris* Reitt. 1912 = *scobinatus* Solari p. 243; *Midas* **n. sp.** p. 156; *Millerianus* **n. sp.** p. 177; *moriger* **n. sp.** p. 245; *nudiformis* **n. sp.** p. 202; *Othryades* **n. sp.** p. 228; *pabulator* **n. sp.** p. 169; **var.** *pastoralis* **n.** p. 233; **var.** *perdixoides* **n.** p. 196; *phreatus* **n. sp.** p. 202; *pierinus* **n. sp.** p. 168, *pignoris* **n. sp.** p. 146; *piliporus* **n. sp.** p. 200; **var.** *plicicollis* **n.** p. 148; *proximophthalmus* **n. sp.** p. 244; *pseudobrachialis* **n. sp.** p. 224; *pseudolinearis* **n. sp.** p. 167; *pseudomecops* **n. sp.** p. 195; *reclinatus* **n. sp.** p. 234; *Pareyssi* Strl. (= *rhilicola* Reitt. 1912) p. 244; *saturnus* **n. sp.** p. 199; *secundarius* **n. sp.** p. 200; *semiopacus* **n. sp.** p. 202; *serenus* **n. sp.** p. 171; *sorbivorus* **n. sp.** p. 157; **var.** *Stierlinianus* **n. sp.** p. 159; *suramensis* **n. sp.** p. 210; *tarphiderus* **n. sp.** p. 205; *tbatanicus* **n. sp.** p. 225; **var.** *Tetrarchus* **n.** p. 231; *teucrus* **n. sp.** p. 228; *Thaliarchus* **n. sp.** p. 236; **var.** *tingens* **n.** p. 147; *Wernerianus* **n. sp.** p. 185; *zariedoides* **n. sp.** p. 213. — *O. lutosus* in Laub- u. Humusschichten bei der Höhle ,,Namenlos". **Stiller** p. 121. — *O. periteriformis* Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 451 (Lurestan, selten). — *O. singularis* L. griff in d. Umgegend von Reims in d. ersten Hälfte d. Mai die Quitten (cognassiers) u. Mispeln [nefliers] stark an. Außer Befall der Blätter, wurde auch der Fruchtknoten zerstört, sodaß bei Rilly-la-Montagne der dritte Teil der Blüten vernichtet wurde (1—3 Larven in einem Fruchtknoten). **Chatanay,** Bull. Soc. Entom. France, 1914 p. 351—352.

Ottistira ceramensis **n. sp.** nebst **var.** *dispersa* **n.** **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 301—302 (Insel Seran).

Panorosemus siehe *Otiorrhynchus.*

Pantorhytes 1 **n. sp.** **Heller (1)** (Neu Guinea).

Periphemus dorsalis **n. sp.** (in Gestalt u. Größe dem *P. pygidialis* Fst. sehr nahest.; durch die gelbl. Bekleidung des Körpers auffallend). **Hartmann,** Tijdschr. v. Entom. D. 57 1914 p. 128—129 (Sumatra, Manna).

Philopedon plagiatum Schall. (= *albicans* Boh.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Phyllobius alpinus Stierl. in d. Pyren.: Val d'Esquierry, Hte. Garonne. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *Ph. argentatus* var. *viridans* Boh. Elgersburg. 27. V, var. *tephreus* Schls. Sachsenburg V. **Hubenthal** p. 216. — *Ph. sinuatus* F. Die Bestimm. ist richtig. Schilskys Angabe (Käf. Eur. Hft. 47, 5) daß *Ph. Paganettii* Schils. am Monte Gargano vorkommt, ist irrig. Es ist *Ph. Pag.*, die aber bisher nur aus dem zentral. Apennin u. den Murgien bekannt ist. — *Ph. nudiamplus* **Reitter,** Fauna German. V 1915 p. 44; **ab.** *pseudochlorizans* **n.** p. 45; **ab.** *pseudodensatus* **n.** p. 42; *singularis* **n. sp.** p. 41; **ab.** *sudeticus* **n.** p. 43 **ab.** *Wankae* **n.** p. 42. — *Ph. oblongus* L. griff in der Umgegend von Reims in d. ersten Hälfte d. Mai die Quitten u. Mispeln stark an, befiel die Fruchtknoten der letzteren nicht, doch wurde in diesen

zuweilen, der von *Otiorrhynchus singularis* L. genagte Gang benutzt. **Chatanoy,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 351—352.

Phytonomus striatus Boh. aus der Umgegend von Lyon (Rhone: Beaunant, Anger unterhalb der Kapelle u. von Irigny). **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 382. — *Ph. punctatus, nigrirostris, variabilis* im Geniste der Save. **Wradatsch,** p. 187. — *Ph. adspersiformis* **n. sp.** **Reitter,** Col. Rundschau 1915 p. 72, *Bodoi* **n. sp.** p. 71.

Piezonotus humeralis **n. sp.** (*P. javanus* Faust ähnlich). **Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 309 (Bali), *P. kalidupae* **n. sp.** p. 310 (Ins. Kalidupa et Ins. Wantjee prope Buton, Celeb. austral.) Bestimmungstab. der Spp.: *suturalis* Gyllh., *diversus* Pasc., *kalidupae* **n. sp.,** *javanus* Faust, *humeralis* **n. sp.** p. 310, *P. albosetosus* Redtb. 1868 = *Celeuthetes deplanatus* Boh. 1859 gilt nach Faust als Typus der Gatt. *Atactus. P. discoidalis* Waterh. 1887 gehört zur Gatt. *Rhyncholobus* Gahan p. 310.

Pimelorrhinus **n. g.** (mit *Holcorrhinus* nahe verwandt, durch kürzeren Rüssel, auf dem die Fühlergruben einander genähert sind, sehr langen Fühlerschaft, queres 3. Tarsengl. u. kugelige Flgldecken abweichend [siehe unter *Holcorhini*]). **Reitter,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 116—117; *P. globatus* **n. sp.** p. 117—118 (Ins. Rhodes). Erinnert in hohem Grade an die kugelig gewölbten kurzen *Trachyphloeus*-Spp., wie *globipennis, ventricosus* usw.

Polydrusus bythinicus **n. sp.** Dan. **v. Bodemeyer,** p. 451 (Biledjik).

Procas rasus Desbr. von La Musette, Gard, bisher nur von Nord-Spanien bekannt. **Hustache,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 382.

Psalidium-Spp. Bestimmungstabelle der paläarktischen Arten. **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 211 folg. In der Faust'schen Tabelle sind die dichotomischen Merkmale so schwer gehalten, daß selbst ein sehr geübter Coleopterologe die Arten nur sehr schwer u. unsicher bestimmen kann. Die Form des männlichen Kopulationsorgans hat er überhaupt unberücksichtigt gelassen, wegen Mangel an Material. Allgemeine Vorbemerkungen betreffs der Präparation dieses Rüßlers. Fl. empfiehlt die größeren wenigstens zu nadeln. Die kleineren, wenigstens einen Teil derselben, auf dreieckige Zettelchen zu kleben, daß der Klebstoff nur die Vorderbrust u. Mittelbrust, nicht aber auch den Bauch berührt. Die ♂♂ aller Spp. sind im allgemeinen etwas schmäler als die ♀♀ usw., vor allem haben sie andere Form der Vorderschienen. Subg. *Coeliopus* Faust. Bestimmungstab. d. Spp. (p. 213—215): *Ps.* (*C.*) *spinimanum* Reiche (Griechenl., Kleinas., Syr.), var. *Kiesenwetteri* Faust (Jerusalem), *Reichei* Faust (Griechenl. Inseln); *pactolum* Reiche (Syrien, Kaifa, Jerusalem); *cribricolle* Faust (Kleinasien), *Ps.* (*C.*) *undulatum* **n. sp.** p. 215 (Syrien). — Subg. *Axyraeus* Kiesenw. (p. 215—216): *Ps.* (*A.*) *villosum* Reiche (Syr.), *Kraatzi* Kiesw. — Subg. *Psalidium* s. str. (p. 216 sq.): *Ps. aurigerum* Desbr. (Cypern, Syr.); *latifrons* Faust (Insel Tinos); *anatolicum* Boh. (Kleinas., Syr.), *cumulatum* Faust (Sporaden); *auxiliare* Faust (Insel Karpathos u. Kreta); *Oertzeni* Reitt. (Kreta); *Frivaldskyi* Faust (Thessalien) p. 218; *Ps. forcipatum* Reiche (Beirut); *concinnum* Faust (Griechenland); *vittatum* Boh. (Kreta) p. 219, *Ps. vestitum* Waltl. (im Hofmus. Wien 2 Ex. unter dem Namen *metallicum* Frauenf. aus Philippopel, die Binden am Halsschilde deutlicher, sonst gleich) (Griechenl.); *Ps. Reitteri* **n. sp.** p. 220 (Konstantinopel, Kleinasien, Serai-Dagh bei Konia);

simile Desbr. (Syr.) p. 220, *Ps. Levrati* Reiche (Syr.), var. *rugicolle* Faust (Samos, Syr.); *separandum* Desbr. (Beirut, Syr.) p. 221; *Ps. creticum* Faust p. 222 (Kreta); *Ps. maxillosum* Fabr., ab. *interstitiale* Boh. (Kaukasus, Kleinasien), var. *neglectum* Faust (Kleinas., Bulghar-Maden, Bulghar-Dagh, Amasien), var. *parnassicum* Faust (Parnass) p. 223; *Ps. affinae* **n. sp.** p. 224 (Kleinas.: Biledjil; Amoni, Syr.); *Ps. Holdhausi* **n. sp.** p. 224 (Taurus); *Ps. sculpturatum* Boh. p. 225 (Konstantinopel, Syr., Anatol.), **var.** *intermedium* **n.** p. 225 (Ungarn, Biharer Komitat), **var.** *parvosculptum* **n.** 225 (Amasia); *Ps. cilicicum* **n. sp.** p. 225 (Missis, Cilicien); *Ps. minutum* Desbr. (Syr.) p. 225; *Ps. strenuum* Faust (Syr., Beirut); *senectum* (Syr., Paläst.); *difficile* Faust (Rhodus, Syr.), var. *inculpatum* Faust (wie zuvor) p. 226; *Ps. Desbrochersi* Faust (Rhodus, Syr.) p. 226—227; *Ps. syriacum* Mill. (Syr.), *Redtenbacheri* Faust (Syr.) p. 227.

Sphenophorus (?) *alfurus* **n. sp. Heller,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 10/12 p. 313 —314 Taf. 5 Fig. 7 u. 7a (Seran).

Stenopelmus [*Bag.*] *rufinasus* Gyll. (*Degorsia champenoisi* Bedel erinnert im Habitus u. Größe an den weltbekannten *Tanysphyrus lemnae* Payk. u. ist mit *Azolla* aus Amerika nach Frankreich importiert. Zwischen Leiden, Haarlem u. Amsterdam werden jetzt 2 *Azolla*-Spp. gefunden, die kleine rote *A. caroliniana* u. die große, mehr grünliche *A. filiculoides*). **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XXXVII.

Stephanocleonus hexagraptus **n. sp.** (schließt sich als 4. Sp. den 3 in d. Entom. Blättern 1914 p. 102—104 zur Gruppe des *tetragrammus* vereinigt. Spp. an; er nähert sich *tetrag.* in Gestalt u. Größe mehr als die bei den anderen Spp. Von allen 3 Spp. versch. durch das vollständige Fehlen d. Vbrustwinkel, andere Färbung usw.). **Petri,** Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1195 p. 343 —345 (Mongolei: Inn Shan).

Stereonychus hemileucus **n. sp. Wingelmüller,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 319—310 (Tonkin: Bao-lac).

Tychius maximus **n. sp.** hat mit der größten bek. Sp. *T. 5-punctatus* wenig Ähnlichkeit, da der Halsschild wesentlich schmäler als die Flügeldecken u. an den Seiten wenig gerundet sind, usw., Flgld. im Verhältnis zum Halsschild wesentlich länger usw.). **Petri,** Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 341 —342 ♂♀ (Transcaspi, Merw); *T. griseus* **n. sp.** (von der breiten Körperform des *T. femoratus*, versch. durch feine graue Behaarung der Oseite, die nirgends die Färb. des Toments vollständig verdeckt u. durch den linearen Rüssel. Nach der Behaarung der Oseite mit *T. tomentosus* verw., verschieden von diesem u. dessen Verwandten durch die breite Körperform u. die feine weniger dichte Behaarung der Oseite, auch zeigt der Rüssel vor der Fühlerinsertion kaum Verjüngung) p. 342 ♀ (Turkestan, Aulie-Ata). *T.* (*Miccotrogus*) *pubicollis* **n. sp.** (in der Gestalt am meisten an *T. cuprifer* erinnernd) p. 342—343 ♂♀ (Transcaspi-Gebiet). — *T. venustus* ab. *genistae* am Strande von Zinnowitz anscheinend für Norddeutschland neu. **Micke** p. 111.

Ubychia Leonhardi **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau 1914 p. 82.

124. (1.) Apioninae.

Berichtigung zu Everts, Lijst of Coleopt. in Nederland No. 1337: *globosus* Hoffm. nicht *globosus* Creutz., letzt. ist nicht aus d. Niederl. bekannt. — No. 3148 *Apion reflexum* Gyll. nec Kirby.

Apion flavimanum Gyll. 2. VII. 1905, bei Grimmenthal. **Fiedler** p. 214. — *A. hungaricum* Dbrs. bei Chorin in einem Exempl. von *Genista pilosa* (Futterpflanze neu), bisher von *Genista tinctoria* u. *Cytisus sagittalis* nachgewiesen. **Wagner** p. 245. Ist für die Mark neu. — *A. melancholicum* Wenck in d. Hautes-Pyren.: Aragnouet, auf *Vicia lutea*. **Hustache**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 495. — *A. pubescens, frumentarium, nigritarse, flavipes, pisi, astragali* u. *virens* im Geniste der Save. **Wradatsch** p. 187. — *A. radiolus* Wrsh., *assimile* Kirby, *nigritarse* Kirby, *virens* Hrbst., *pubescens* Kirby, *curtirostre* Germ. (= *humile* Germ.), *limonii* Kirby, *violaceum* Kirby, *frumentarium* L. auf Terschelling. **Mac Gillivry** p. 102. — *A.* **var.** *araxellum* **n. Reitter,** Fauna German. V 1915 p. 255. — *A.*-Spp. im Neste des Maulwurfs, wohl nur zufällig. **Heselhaus** p. 267: *A. frumentarium* L., *flavipes* Payk., *dispar* Germ., *seniculus* Kirby; beim Dachs: *A. assimile* Kirby, selten. alle selten, *dispar* sehr selten. u. ♂. — *A.* sp. von Tizi Ouzou, 11. VII. **L. v. Heyden** p. 253.

Diplapion **n. g. Reitter,** Fauna German. V, 1915 p. 241.

Eutrichapion **n. g. Reitter,** Fauna German. V, 1915 p. 243.

Pirapion **subg. n. Reitter,** Fauna German. V, 1915 p. 243.

Stenapion. **Wagner,** Entom. Mitt. Bd. IV p. 36. — Siehe im Ber. f. 1916.

124. (2.) Attelabidae.

Attelabus **var.** *fascicollis* **n. Reitter,** Fauna German. 1915 p. 267. **var.** *rubricollis* **n.** p. 267. — *A. coryli* von Monte Faito. **Stauder,** p. 112.

124. (3.) Brachyrhinidae, 125. Aglycyderidae, 126. Proterhinidae vacant.

127. Ipidae (= Scolytidae).

Unter *Scolytoidea* faßt **Hopkins** p. 115 die Familien der *Bostrichidae* Erichs. 1836, *Scolytidae* Gemminger u. Harold, u. verschied. Autoren bis 1906, *Ipidae* Reitter 1906, Hagedorn 1910 u. *Platypidae* Chapuis 1865 zusammen.

Acacicis Lea 1910. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Acanthophorus Strohmeyer 1910 nom praeocc. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Acanthotomicus Blandford 1894. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monabas.

Acanthurus Eichhoff 1886. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. 2 Spp.

Acrantus Broun 1882 [nom. nov.] pro *Homarus* Broun. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Adiaerus Hagedorn 1909. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Allarthrum Hagedorn 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Amphicranus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Anaeretus Dugès 1887. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Anchonocerus Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 116. Monobas.

Anisandrus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. — *A. dispar* Fabr. Zahlr. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 158. — *A. aequalis* **n. sp. Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beiheft p. 81.

Aphanartrum Wollaston 1854. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117.

Araptus Eichhoff 1871. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117.

Aricerus Blandford 1894. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. 2 Spp.

Blastophagus Eichhoff 1864 nom. praeocc. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. 3 Spp. — *Bl. piniperda* L. v. Krapina, Skrad., Slavonien, Dalmatien; *Bl. minor* Hartig von Fužine, Sljeme; Slavon., *Fankhauseri* Reitt. von Klana. **Langhoffer** p. 157. — *Bl.* **ab.** *rubripennis* **n. Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beihft. p. 48.

Bothrosternus Eichoff 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monabas.

Bothryperus Hagedorn 1909. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas.

Brachyspartus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas.

Cactopinus Schwarz 1849. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas.

Camptocerus de Jean 1821. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas.

Carphoborus Eichhoff 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas. — *C. Henscheli* Rttr. von Reitter in seiner Bestimmungstab. II. Aufl. als Farbenaberration zu *minimus* F. gestellt, ist eine sehr gute Sp. u. wird mit Unrecht zu *minimus* gezogen. Ausführl. Beschr. als Ergänzung zu Reitters Orig.-Beschr. **Wichmann,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 105—106 (Smyrna u. Algerien); *C. costatus* **n. sp.** (groß [2,1—2,5 mm l., 1,2—1,3 br.], pechbraun, Beine u. Fühler schwarz, Körper schütter gelb beschuppt; Skulptur aber nirgends davon bedeckt) p. 106—107 (Jaunsar Forest, NW.-Himalaya, 5000'). — *C. pini* Eichh. von Lokrum, Mljet. **Langhoffer** p. 157. — *C. minimus* F. von St.-Guilhelm le Désert aus Lärchenreisig. **Lavagne,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 149.

Ceratolepis Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas.

Chaetophloeus Le Conte 1876. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Chaetophorus Fuchs 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Chaetoptelius vestitus Rey von Orehovica; im kroat. Litorale u. in Dalmatien. **Langhoffer** p. 156.

Chortastus Schaufuß 1905. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Chramesus Le Conte 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Cisurgus Reitter 1894. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas. — *C. Karamani* Reitt. von Kastela. **Langhoffer** p. 157.

Cladoctonus Strohmeyer 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Cnemonyx Eichhoff 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Cnesinus Le Conte 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Cnestus Sampson 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Coccotrypes Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. 6 Spp — *C dactyliperda* Fabr von Zagreb, Rijeka. **Langhoffer** p. 158. — *C. dactyliperda* = Date Stone Beetle. **Willcocks (1).**

Coptogaster Illiger 1807. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. 8 Spp.

Coptonotus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Corthylomimus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. 2 Spp.

Corthylus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Cosmocorynus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Cosmoderes Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Craniodicticus Blandford 1895. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Cryphaloides Formanek 1908. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Cryphalomorphus Schaufuß 1890. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Cryphalops Reitter 1889. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Cryphalus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. 3 Spp. — *Cr. piceae* Ratzb. Fundorte: Krapina, Ogulin, Skrad, Fuzine, Sljenne; Vrata; *saltuarius* Wse. Krapina; Dalmat.; *abietis* Ratzb. von Lokve. **Langhoffer** p. 157.
Cryptarthrum Blandford 1896. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Crypturgus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. 2 Spp. — *Cr. pusillus* Gyll. bei Winterswijk. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 1915 Versl. p. IV. — *Cr. pusillus* Gyll. von Zakalj u. Dalmatien; *cribrellus* Reitt. von Dubrownik, Hvar, Mljet; *cinereus* Herbst, Sljeme, Velebit, *numidicus* Ferrari von Hvar, Mljet. **Langhoffer,** p. 157.
Ctenophorus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. Monobas.
Ctonoxylon Hagedorn 1910. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. — 3 Spp.
Cumatotomicus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. 4 Spp.
Cyclorhipidion Hagedorn 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.
Cyrtogenius Strohmeyer 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.
Cyrtoltomicus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. 2 Spp.
Dacryostactus Schaufuß 1905. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.
Dactylipalpus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. 2 Spp.
Dactylopselaphus Gemminger & Harold 1872 (nom. nov.). pro *Dactylipalpus* Chapuis. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120.
Dendroctonus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. 5 Spp. — *D. micans* Kugelann von Čačinci, Lokve; Klek, Bitoraj. **Langhoffer** p. 157.
Dendrosinus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.
Dendroterus Blandford 1904. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. 2 Spp.
Dendrotrupes Broun 1881. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. 2 Spp.
Diamerus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.
Dolurgus Eichhoff 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.
Dryocoetes Eichhoff 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. 4 Spp. — *Dr. autographus* Ratzb., *villosus* Fabr., *sardus* Strohm., *alni* Georg. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 158. — *Dr. hectographus* **n. sp. Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beihft. p. 76, **var.** *Starhoni* **n.** p. 77.
Dryotomus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.
Eccoptogaster Herbst 1793. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. 2 Spp. — *E. platystylus* **n. sp.** (4 mm; Schrilleisten auf der Useite des Kopfes sehr

stark leistenförmig erhaben. Skutellareindruck tief u. breit, bis in das letzte Drittel reichend. Hrand vollkommen glatt, von ihm nicht nennenswert gedrückt. Zweites Sternit senkrecht, dicht hinter dem Rand des ersten mit einem plumpen, sehr kräftigen Fortsatz. Bauch von oben komprimiert, im ersten Drittel am schmälsten u. gegen sein Ende verbreitert. 5. Sgmt. im distalen Teile mit undeutl. Querbeule). **Wichmann,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 p. 213—214 (Sibir. or.: Amur); *E. Frankei* **n. sp.** (2,9—3,7 mm, kleinere Sp. aus der Verwandtschaft des *E. fasciatus* Rtt., schlanker als dieser, usw.) p. 214—215 (Wernyi, Turkestan; *E. emarginatus* **n. sp.** (3,3 mm vor. sehr ähnl., Unterschiede) p. 215 ♂ (Ferghana, Alai Mont.; Turkest.); *E. nodicornis* **n. sp.** (groß, sehr gedrungen u. breit, stark glänzend, schwarz nur Fühler, Knie u. Tarsen u. der Vorder- u. Hinterrand des Prothorax rötlich) p. 216 —217 ♂ (Ypanema, Brasil.). — *E. brevicauda* **n. sp.** (mittelgroß [3,4 mm], von gedrung. Bau, starkem Glanze und dunkler, fast schwarzer Farbe, die Flügeldecken lichter (sehr dunkel kastanienbraun), Behaarung der Körperoberfläche spärlich und zart). **Wichmann,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 104—105 (Boa Sorta. Minas Geraes, Brasilien). — *E. nodulum* **n. sp.** (große, kräftige Art [5 mm] von schwarzer Farbe u. dunkelbraunen Flügeldecken. Tarsen, Fühler u. Schienen rötlich braun). **Wichmann,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 102—104 ♀ Abb. 1 Sternit. mit Spiculum ventrale u. Vaginalpalpen (Petropolis, nördlich von Rio de Janeiro). Beschr. d. Kauapparate des Proventikels).

Eccoptopterus Motschulsky 1863. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.

Eidophelus Eichhoff 1875. Origin.-Lit., Type. Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.

Elzearius Guillebeau 1893. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121.

Epomadius Blandford 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.

Erineophilus Hopkins 1903. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.

Ethadoselaphus Blandford 1896. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. 2 Spp.

Ernoporus Thomson 1859. Origin.-Lit., Type. Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas. — *E. tiliae* Panz. von Zakalj; Slavonien. **Langhoffer** p. 158.

Estenoborus Perrisi Chap. von Dalmatien. **Langhoffer** p. 157.

Eulytocerus Blandford 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.

Eupagiocerus Blandford 1896. Origin.-Lit., Type. Verbr. **Hopkins,** p. 121. Monobas.

Eurydactylus Hagedorn 1909 [nom. nov. pro *Platydactylus* Eichhoff]. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Ficicis Lea 1910. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. 2 Spp.

Genyocerus Motschulsky 1858. Origin.-Lit., Type. Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Glochinocerus Blandford 1904. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. 2 Spp.

Glochiphorus Strohmeyer. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Glyptoderus Eichhoff. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. 2 Spp.

Gnathotrichus Eichhoff, Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Gymnochilus Eichhoff 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Hapalogenius Hagedorn 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Heteroborips **n. g.** **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beiheft p. 79, 82. — *H. cryptographus* Ratzb. von Karlovac, Ruma. **Langhoffer** p. 158.

Hexacolus Eichhoff 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Holonthogaster Gemminger & Harold em. pro *Olonthogaster* Motschulsky 1872. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. 2 Spp.

Homarus Broun 1881 nom. praeocc. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Homoeocryphalus Lindemann 1876. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. Monobas.

Hylastes Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 122. 2 Spp. — *H. glabratus* Zett. im Brockengebiet. **Petry** p. 102. — *H. opacus* Er. bei Winterswijk. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915, Versl. p. IV. — *H. ater* Payk., *cunicularis* Er., *linearis* var. *corticiperda,* Er., *attenuatus* Er., *angustatus* Herbst und *opacus* Er. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 157.

Hylastinus Bedel 1888. Original.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas. — *H. obscurus* Mrsh. von Ruma, Krapina, Karlovac, Kunjevci, Vinkovci; *croaticus* Fuchs von Varaždin; *Fankhauseri* Reitt. Klana. **Langhoffer** p. 157.

Hylastites Hagedorn 1906. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Hylesinites Germar 1913. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Hylesinosoma Lea 1910. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Hylesinus Fabr. 1801. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas. — *H. crenatus* Fabr. von Vinkovci, Cerna, Brod Moravice, Lič; Dubrave; *H. oleperda* Fabr. von Kroat., Slavon. u. Dalmat. **Langhoffer** p. 156. — *H. fraxini* von Ask (Bognaes Skow). 15. VI. 1913 Vid. Meddel. Kjöbenhavn, Bd. 65 p. XII. — *H. orni* Fuchs. Artrechte. **Wagner, H.,** Entom. Mitteil. Bd. III, 1914, No. 6, p. 161—164. *H. orni* bewohnt nur dünne Äste, (Bestätigung der Fuchs'schen Annahme., *H. fraxini* nur große Scheiter. Beide können an mittelstarken Ästen untereinander vorkommen. Hierzu Fig. auf p. 163. Fraßbilder: a von *Hyles. orni* u. b) von *H. fraxini.* Reitters Angabe in seiner Tabelle ist oberflächlich. Gesamtgestalt u. Halsschildform sind gute Trennungsmerkmale.

Hylocurus Eichhoff 1871. Origin.-Lit., Type Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Hyloscyllus Schaufuß 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. 3 Spp. Monobas.

Hylurgops Le Conte 1876. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. 4 Spp. — *H. glabratus* Zett. u. *palliatus* Gyll. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 157.

Hylurgus Latreille 1807. Origin.-Lit. Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas. — *H. ligniperda* Fabr. von Fužine, Sljeme; Slavon. Mljet. **Langhoffer** p. 157.

Hyorrhynchus Blandford 1894. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Hypaspistes Hagedorn 1908. Origin.-Lit., Type Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Hypoborus Erichs. 1836. Origin.-Lit. Type Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas. — *H. ficus* Erichs. Fundorte in Kroatien, (sens. offic.). **Langhoffer** p. 1.

Hypothenemus Westwood 1834. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Inosomus Broun 1882 [nom. nov.] pro *Stenopus* Broun. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 123. Monobas.

Ips Degeer 1775. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. 8 Spp. — *I. marginalis* Panz. = *Mycetophagus bifasciatus* Fabr. **Meixner** p. 270. Cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 24. — *I. quadriguttata* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 3, 18 [19] p. 270. — *I. rufifrons* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36, 19. = *Engis r.* Fabr. p. 277. — *I. quadripustulatus* L. bei Winterswijk. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58 Versl. p. IV. — *I.* var. *melanurus.* **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 32, 1913 p. 109, *ussurensis* **n. sp.** p. 107. — *I. sexdentatus* Boerner von Krapina, Lokve, Sestine u. Samobor; Dalmatien; *I. typographus* L. zahlr. Fundorte in Kroatien (sens. offic.), *amitinus* Eichh. von Karlovac u. Fužine, *acuminatus* Gyll. von Maksimir. **Langhoffer** p. 159. — *I. typographicus* L. im Brockengebiet. **Petry** p. 102. — *I. fallax* **n. sp.** (schlank wie *sexdentatus,* der Bezahnung nach aber ein Achtzähner, deren paläarktische Spp. gegen ihn plump aussehen. Der fast senkrecht abfallende 2. Zahn und die auffällig. Geschlechtsunterschiede erinnern an die *erosus*-Gruppe). **Eggers,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 96—97 (zusammen mit *Ips sexd.* u. *subelongatus* Motsch. gemischt aus dem Gouv. Irkutsk).

Kissophagus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas. *K. Novaki* Reitt. u. von Zadar, Siljet u. *hederae* Schmidt v. Dalmatien. **Langhoffer** p. 156.

Kyrtogenius Strohmeyer 1910. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Leiparthrum Wollaston 1854. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. 4 Spp.

Leperesinus fraxini Panz. Fundorte in Kroatien, Slavon., Dalmatien; *orni* Fuchs von Zeleni vir, Brod Moravice. **Langhoffer** p. 156.

Lepicerus Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Lepisomus Kirby 1837. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. 3 Spp.

Liparthrum mori Aubé von Dalmatien, *L. St. Georgi* Knotek von Budva. **Langhoffer** p. 157.

Lissoclastus Schaufuß 1905. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Loganius Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Lyctus drmestoides Panz. = *Ips ferruginea* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 8, 15. **Meixener** p. 272.

Lymantor Lövendal 1889. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas. — *L. coryli* Perris von Ruma u. Križevci. **Langhoffer** p. 158.

Meringopalpus Hagedorn 1904. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124.

Mesoscolytus Broun 1904. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Metacorthylus Blandford 1904. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Micracis Le Conte 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 125. 2 Spp.

Microborus Blandford 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 125. Monobas. — *M. aberrans* **n. sp.** 1914 (von *M. boops* Blandf., der einzig. bisher bek. Sp. dieser Art verschieden durch die nicht ausgebuchteten Halsschildseiten. Die Blandf.'sche Diagnose ist deshalb an d. Stelle „lateraliter sinuatus, inde medio quasi subangustatus" zu korrigieren. Oberflächl. einem *Crypturgus.* speziell der *mediterraneus*-Gruppe ähnlich. Dieser Eindruck

wird durch die seidenglänzende, blaßgelbe Behaarung des Absturzes noch erhöht). **Wichmann**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33 p. 143—144 (Nouveau Chantier, Guyane Française).

Microcorthylus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. Monobas.

Minulus Eggers 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. Monobas.

Mitosoma Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. Monobas.

Monarthrum Kirsch 1866. Origin.-Litt., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. Monobas.

Monebius [**n. g.**] pro *Nemobius* Chapuis, not Serville. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. 2 Spp.

Morizus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. Monobas.

Myelophilites Hagedorn 1906. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. Monobas.

Myelophilus Eichhoff [nom. nov.] pro *Blastophagus*. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p 125 2 Spp.

Nemobius Chapuis 1869 non Serv. Origin -Lit , Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. 2 Spp.

Nemophilus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. 2 Spp.

Neotomicus Fuchs 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 125. 5 Spp.

Olenthogaster Motschulsky 1866. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. 2 Spp.

Onthotomicus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hoplius**, p. 126. 4 Spp.

Orthaspistes Hagedorn 1909 [noch nov.] pro *Hypaspistes* Hagedorn. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. Monobas.

Ozopemon Hagedorn 1908. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. Monobas.

Pachycotes Sharp. 1877. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. Monobas.

Pagiocenus Eichhoff 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr.. **Hopkins**, p. 126. 2 Spp.

Orthotomicus erosus Wollast. von Kroatien (sens. propr.) u. Dalmatien; *proximus* Eichh. von Kroatien u. Dalmatien; *laricis* Fabr. von Skrad, Fužine, Lokve, Krzdenac, Sljeme, Samobor; Dalmatien; *suturalis* Gyll. von Ogulin. **Langhoffer** p. 159.

Pernophorus Strohmeyer 1910 [nov. nom.] pro *Acanthophorus* Strohmeyer. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. Monobas.

Phloeoborus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. 3 Spp.

Phloeophthorus Wollaston 1845. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. Monobas. — *Phl. rhododactylus* Mrsh. in Kroatien (sen. lat.), *Guillebeaui* Reitt. v. Ercegnovi; *cristatus* var. *lineigera* Guill. in Dalmatien. **Langhoffer** p. 156. — *Phl. Guillebeaui* **n. sp. Reitter**, Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beihft. p. 3.

Phlocosinites Hagedorn 1906. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. 3 Spp.

Phloesinus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 126. 8 Spp. — *Phl. thujae* Perris auf den Höhen zw. Rudolstadt u. Blankenburg im Wachholder ziemlich verbreitet. **Hubenthal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417. — *Phl. bicolor* Brull. v. Vinkovci in Dalmatien; *Phl. thujae* Perris von Vinkovci, Ruševo (Dilj gora). **Langhoffer** p. 156. — *Phl.* **ab.** *nigripes* **n. Reitter**, Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beihft. p. 37.

Phloeotribus Latr. 1796. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. 2 Spp. — *Phl. scarabaeoides* Bernard in Dalmatien. **Langhoffer** p. 156.

Phloeotrogus Motschulsky 1863. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.

Phloeotrupes Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. 2 Spp.

Phrixosoma Blandford 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.
Phthorius Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.
Phthorophloeus Rey 1883. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.
— *Phth. spinulosus* Rey v. Přzibram: Laz in ein. Fichtenwalde um Mittagszeit. Neue Gatt. f. Böhmen. **Roubal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80. — *Phth. spinulosus* Rey von Javorova Rosa bei Ravna gora. **Langhoffer** p. 156.
Piezorhopalus Guerin 1838. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.
Pityogenes Bedel 1888. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. 3 Spp. — *P.* Der Zahn am Flügeldeckenabsturz. **Dobers**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 36—40, 2 Taf. in 35 Figg. — *P. pilidens* Reitt. von St. Guilhelm-le-Desert, aus Lärchenreisig. **Lavagne**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 149. — *P. chalcographus* L. von Glogovica, Fužine, Skrad, Dalmatien; *P. bidentatus* Herbst von Lokve, Fužine; Slavon., Dalmat., *quadridens* Hartig von Dalmatien, *pilidens* Reitt. von Velebit, *Lipperti* Henschel von Dalmatien. **Langhoffer** p. 159. — *P. opacifrons* **n. sp.** **Reitter**, Wien. Entom. Zeitg. 1913 Beiheft p. 99.
Pityokteines Fuchs 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. 3 Spp. — *P. curvidens* Germ. von Fužine, Skrad, Lokve, Sljeme; Ravna gora, Slavonien. **Langhoffer**, p. 159. — *P. Buyssoni* Reitt. v. St. Guilhelm-le-Desert, aus Lärchenreisig. **Lavagne**, Bull. Soc. ent. France 1914 p. 149. — *P. micrographus* L. von Krapina, Duboka u. Skrad; Skare, Dalmatien. **Langhoffer** p. 159 exsculptus Ratzb. von Skrad, Javorova kosa p. 159. — *P. rossicus* **n. sp.** (steht am nächsten nach Form u. Behaarung dem *P. pubescens* Marsh. (*ramulorum* Perris), unterschieden durch Größe, mattere Oseite, tiefe Furche ohne Runzeln, längere Haare am Furchenrand; von *Pit. Lichtensteini* Ratz. und *Knoteki* Reitt. durch gedrängtere Form, gewölbtere Oseite ohne Glanz, nicht vertieften Nahtstreifen, kürzere Furche am Absturz; von *Pit. glabratus* Eichh. u. *Buyssoni* Reitt. durch behaarten Furchenrand; von *exscultus* Ratz., *monographus* L. u. *fennicus* Eggers durch nicht vorgezogene Nahtecke. Auch mit *P. senex* und *carniolicus* Wichmann nicht zu verwechseln). **Eggers**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 13—14 (Gouv. Tambow in Rußland, vermutlich in Kiefer lebend).
Pityophthorus Eichhoff 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. 2 Spp.
Platydactylus Eichhoff 1886 [nom. praeocc.). Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.
Poecilips Schaufuß 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 127. Monobas.
Polygraphus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 128. Monobas. — *P. subopacus* (Nachtr. VIII) nicht bei Erfurt, sondern an der Sachsenburg vorkommend. **Hubenthal** p. 217. — *P. subopacus* Thms. ist für Thüring. zu streichen. Die Ex. sind kleine *pubescens*. **Hubenthal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417. — *P. grandiclava* Thoms. von Kroatien, Slavonien; *P. polygraphus* L. von Javorova kosa bei Ravna gora, Zakalj. **Langhoffer** p. 157. — *P. primus* **n. sp.** (klein, 2 mm, gestreckt, parallelseitig, braun. Der Glanz durch die Behaarung verringert, Beine, Fühler, gelb besonders charakt. durch die Merkmale der Augen u. der Stirn des ♂). **Wichmann**, Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 217 ♂♀ (Kamerun). — *P. seriatus* **n. sp.** **Reitter**, Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33, 1913 p. 56.
Premnobius Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins**, p. 128. Monobas.

Prionoceles Blandford 1897. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 2 Spp.
Problechilus Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 2 Spp.
Progenius Blandford 1896. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 2 Spp.
Pseudocorthylus Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 4 Spp.
Pseudopolygraphus Seitner 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 2 Spp.
Pseudothamnurgus Eggers 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 3 Spp.
Pteleobius Bedel 1888. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 2 Spp. — *Pt. vittatus* u. *Kraatzi* Eichh. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 156.
Pterocyclon Eichhoff 1868. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 15 Spp.
Pycnarthrum Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. 2 Spp.
Renocis Casey 1882. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. Monobas.
Rhopalopleurus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 128. Monobas.
Rhopalopselion Hagedorn 1909. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Scierus Leconte 1876. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Scolytochelus ensifer Eichh., *triornatus* Eichh., *multistriatus* Mrsh., *Kirschi* Skalitzky Fundorte in Dalmatien. **Langhoffer** p. 156.
Scolytodes Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Scolytogenes Eichhoff 1879. Origin.-Lit.. Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Scolytomimus Blandford 1895. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. — Monobas.
Scolytoplatypus Schaufuß 1890. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129.
Scolytopsis Blandford 1896. Origin.-Lit.. Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Scolytus Geoffroy 1762 Origin -Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. 1 Sp. — *Sc. scolytus* Fabr. von Ruma, Vinkovci, Kr. zdenac; Otok, Rajevo selo, Drenovci; *Ratzeburgi* Jans., *laevis* Chap., *pygmaeus* Fabr., *mali* Bechst., *carpini* Ratzb., *intricatus* Ratzb., *amygdali* Guer., *abhorrens* Wichm. Fundorte in Kroatien (einschließl. Slavonien und Dalmatien). **Langhoffer** p. 156. — *Sc. limbatus* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 2, 9 [7]. **Meixner** p. 270. — *Sc. intricatus* von Eiche (Bognaes Skov). 15. VI. 1913 Vid. Meddel. Kjöbenhavn, Bd. 65 p. XII.
Sphaerotrypes Blandford 1894. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. 2 Spp.
Spongocerus Blandford 1893 Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. 3 Spp.
Spongotarsus Hagedorn 1908. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Steganocranus Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.
Stenopus Broun 1881 [nom. praeocc.]. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.
Stephanoderes Eichhoff 1871. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. 7 Spp.
Strombophorus Hagedorn 1909. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.
Styphlosoma Blandford 1904. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.
Styracopterus Blandford 1896. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.
Taeniocerus Blandford 1893. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. 2 Spp.

Taenioglyptes Bedel 1888. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. 2 Spp.
Taphrorhychus Eichhoff 1872. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. 4 Spp. — *T. bicolor* Herbst zahlr. Fundorte in Kroatien (sens offic.) u. *T. villifrons* Dufour von Krapina, Vel. Mlaka. **Langhoffer** p. 159.
Tesserocerus Saunders 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.
Thamnurgus Eichhoff 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. 2 Spp. — *Th. caucasicus* Reitt. von Sljeme, *euphorbiae* Küst. von Draga u. Dalmatien. *Kaltenbachi* Bach in Kroatien. **Langhoffer** p. 158.
Thysanoes Le Conte 1876. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.
Tiarophorus Schreiner 1882. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.
Tomicus Latr. 1802. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas. — *T. sexdentatus* Boern. u. *proximus* Eichh., *laricis* F. u. *suturalis* Gyll. bei Winterswijk. **Everts,** Tijdschr. v. Entom. D. 58. 18915 Versl. p. IV.
Triarmocerus Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.
Tricolus Blandford 1905. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. 2 Spp.
Trigonogenius Hagedorn 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.
Triotemnus Wollaston 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.
Trypocranus Eichhoff 1879. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas
Trypodendron Stephens 1850. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. 2 Spp.
Trypophloeus Fairmaire 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas. — *Tr. asperatus* Gyll. u. *granulatus* Ratzb. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 158. — *Tr. Klimeschi* **n. sp.** (Körperbau u. Größe des *Tr. granulatus* Ratz. Hauptunterschied gegen alle Verwandten: die Zwischenräume mit unregelmäßig in 3—4 Reihen stehenden hellen Schüppchen bedeckt usw. Am Absturz ist eine Beule, die nicht ein, sondern 3 dicht übereinanderstehende, abwärts gebogene Häkchen trägt.) **Eggers,** Entom. Blätt. Jhg. 11 Hft. 7/9 p. 188. — *Tr.* Fairm. (*Glyptoderes* Eichh.) *granulatus* Ratz. Biologie. Muttergang geräumiger als bei *Tr. asperatus.* Eiablage haufenweise. Larven regellos im Bast fressend. Zucht zu Hause lieferte Ende IX., Anf. X. die Imagines, das im Freien aufbewahrte Material war fast vollständig durch *Chalcididae* vernichtet. Die Sp. überwintert als Imago in einem kurzen etwa 3—4 mm langen schwach gebogen. Gang, der in die glatte Rinde gesunder Äste genagt wird. Die Art des Nachfraßes entspricht der gleichen Erscheinung bei *Leperisinus* Reitt. (*Hylesinus*) *fraxini* Panz. u. ist bisher bei den Spp. der Gatt. *Tr.* nicht beobachtet worden. Bei den Zuchtversuchen im Freien flog erst spät ein Tier an, das schon im Winter im Quartier war. Wo war es u. seine Genossen das ganze Frühjahr geblieben? Resultat: Im Beobachtungsgebiete des Verf. erstreckte sich im Jahre 1912 die Fortpflanzungsbereitschaft von *Tr. gran.* auf die Zeit von Mitte VI. bis Ende VII. Diese Bruten ergaben Ende IX. bis Anfang X. die Jungkäfer, welche ohne „nachzufressen" die Geburtsstätte verlassen haben. Die Überwinterung der Tiere erfolgte in kurzen Gängen.
Xestips Hagedorn 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.
Xyleborinus Saxesenii Ratzb. Zahlreiche Fundorte in Kroatien (sens. lat.). **Langhoffer** p. 158.
Xyleborus Eichhoff 1864. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. 7 Spp.— *X. eurygraphus* Ratzb., *Pfeili* Ratzb., *monographus* Fabr. Zahlr. Fundorte,

dryographus Ratzb. zahlreiche Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 158. — *X. Bodemeyeri* **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 452 (Chitaizki-Sterana, Ost-Sib., recht. Amurufer; in Schwärmen).

Xylechinites Hagedorn 1906. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.

Xylechinus Chapuis 1869. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas.

Xylocleptes Ferrari 1867. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 131. Monobas. — *X. bispinus* Duftsch. zahlr. Fundorte in Kroatien (sens. offic.). **Langhoffer** p. 158, *biuncus* Reitt. von Krapina F.; Zadar p. 158.

Xyloctonus Eichhoff 1871. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 132. 2 Spp.

Xyloterus Erichs. 1836. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 132. 3 Spp. — *X. signatus* Fabr. Biologie. Nahrungspflanzen, Vorkommen. Brutgänge. Weiße Pilzbildungen in denselben. Eiablage bis Mitte Mai. Puppen. Vor-, Haupt-, Nachschwarm. Feinde in den Brutgängen: *Rhizophagus dispar* Payk. Schwärmtabelle (p. 168). Ist ein Frühausschwärmer. **Tredl,** Entom. Blätt. Jhg. 11 p. 164—169. — *X. domesticus* L., *signatus* Fabr., *lineatus* Oliv. Fundorte in Kroatien (sensu offic.). **Langhoffer** p. 158.

128. Platypidae = Platypodidae.

Cenocephalus Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 117. Monobas.

Chapuisia Dugès 1885. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 118. Monobas.

Crossotarsus Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 119. 29 Spp.

Cylindra Illiger 1825. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.

Cylindropalpus Strohmeyer 1911. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 120. Monobas.

Diapus Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 121. 4 Spp.

Mesoplatypus Strohmeyer 1912. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 124. Monobas.

Periommatus Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 126. Monobas.

Notoplatypus Lea 1910. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 126. Monobas.

Platypus Herbst 1793. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 127. Monobas. — *Pl. cylindriformis* Rttr. zu Sorgono, Sard. 16. X. an Korkeichen. **Krausse,** p. 97. — *Pl. cylindrus* Fabr. von Krapina, Ruma, Kr. zdenac, Lekenik, Vinkovci; Našice, Dalmatien. **Langhoffer** p. 159.

Spathidiceres Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 129. Monobas.

Symmerus Chapuis 1865. Origin.-Lit., Type, Verbr. **Hopkins,** p. 130. Monobas.

129. Bruchidae = Lariidae.

Siehe im Bericht f. 1916.

130. Brenthidae vacant.

131. Anthribidae = Platyrrhinidae.

Acorynus dicyrtus **n. sp.** (*A. obliquus* Jord. (1897) am nächsten, doch Basalhöcker höher, große schwarze dreieckige Seitenmakel auf den Flügeldecken). **Jordan,** Tijdschr. v. Entom. D. 55 p. 128—129 ♂ (Preanger, Java). — *A. drescheri* **n. sp.** (hübsche Sp., gehört in die Verwandtschaft von *A. rufus* Jord. (1894) als dessen javan. Vertreter sie angesehen werden mag. Sie unterscheidet sich durch den genau in der Mitte liegenden schwarzen Nahtfleck

der Decken u. den viel kleineren, vor dem apikalen Absturz liegenden Fleck; der vor d. letzt. stehende graue Fleck ist kleiner u. mehr verwischt). **Jordan** (**1**) p. 44 ♂♀ (Noesa Kembangan, Java, IV., VI., 1910). — *A. vicinus* **n. sp.** (ähnelt *A. clathratus* Jord. 1897 in Gestalt u. Zeichn.; 9. Fühlergl. nur um die Hälfte länger als das 8. Der 1. Hleibsring ist auf d. Mitte u. an d. Seiten breit schwarz olivenfarb., diese Färb. dehnt sich bis zum 4. Sgmt. aus, 3 nach hinten verschmälerte Streifen bildend, die kielförmige Erhöhung d. 5. Sgmts. etwas deutlicher als b. *clathratus*). **Jordan** (**2**) p. 48 ♂ (Sua Lamatan, IV. 1912); *A. pictus* Pasc. (1860), ♀ aus Sinabang, III. 1913 u. ein 2. aus Lasikin, IV., 1913. Variiert in d. Zeichn. nach den Fundorten. Nähere Beschreibung.

Anthribus albinus Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 3, 16. **Meixner,** p. 270. Bemerk. zu d. Figg. Abweich. in d. 2. Aufl. — *A.* **ab.** *Gebleri* **n. Reitter**, Fauna German. V, 1915 p. 9; **var.** *Küsteri* **n.** p. 9, **ab.** *roseus* **n.** p. 9, *subroseus* **n. sp.** p. 9.

Araeocerus fasciculatus Deg. 1775 ♂ von Pulu Babi, IV; ♀ aus Sinabang V, 1913. **Jordan** (**2**) p. 51.

Cedus cephalotes Pasc. (1860) aus Noesa Kembangan, Java, V., 1910. **Jordan** (**1**) p. 46; *C. camelinus* **n. sp.** (Punktierung des Halsschildes auf die Seiten beschränkt, weniger deutlich als bei *C. diversus*. Die Wurzel der beiden ersten beid. Fühlerglieder ist rötlich, zuweilen die ganzen Fühler rotbraun; Glied 8 b. ♂ um $^1/_3$, b. ♀ $^1/_5$ länger u. 9 etwa doppelt so lang als 8, wodurch sich *cam.* sofort v. *diversus, antennalis, guttatus* usw. unterscheidet. Fühlerschaft des ♂ dünner als bei *diversus*). **Jordan** (**1**) p. 46 (Perak; Kuching, Sarawak).

Dendrotrogus hypocrita Jekel (1855) aus Noesa Kembangan, IV., 1910 u. III., 1911. In Sumatra u. Borneo sehr häufig. **Jordan** (**1**) p. 47.

Enedreytes sagelata **n. sp.** (*E. hilari* Fåhrs. [1839] similis, oculis et fossa antennarum majoribus, antennis articulo 3⁰ secundo parum breviore, 8⁰ septimo latiore. Nigro-brunneus, griseo-pubescens, antennis pedibusque rufis, elytris macula maxima basali communi et regione apicali rufis, griseo notatis, pygidio linea mediana grisea). **Jordan** (**2**) p. 50—51. Ausführl. deutsche Beschr. ♀ ? (Sinabang, VII. 1913).

Exillis longicornis Pasc. (1860) ♂ v. Sinabang; im malayisch. Archipel weit verbreitet. **Jordan** (**1**) p. 49—50.

Habrissus rugiceps Jordan (1903) aus Noesa Kembangan, Java, VI. 1911; war Jord. nur aus Perak u. Singapore bekannt. **Jordan** (**1**) p. 47.

Hucus ovinus **n. sp.** (*H. persimilis* u. *striatus* verw.). **Jordan,** Tijdschr. v. Entom. D. 55 p. 131—132 ♂ (Manna, Sumatra).

Litocerus jacobsoni **n. sp.** (kurze, breite Sp.,; mit *L. moestus* Pasc. (1859) verwandt). **Jordan,** Tijdschr. v. Entom. D. 55 p. 129—130 ♀ (Nongkodjadjar, Java). — *L. perakensis* Jord. (1894) aus Noesa Kembangan, Java, IV., 1904; bisher aus Perak, Sumatra u. Borneo bek. **Jordan** (**1**) p. 44; *L. javanicus* Jord. (1895) wurde damals nach ein. lädierten Stück beschr.; schöne ♂ u. ♀ aus Noesa Kembangan, Java, V.—VII. p. 44—45; *L. humeralis* Jord. (1894) ♂ aus Noesa Kembangan, Java, VI., 1911, bisher aus Perak u. Borneo bek. p. 45; *L. vestitus* **n. sp.** (L. dorsali Jordan (1894) similis, antennis brunneis articulis 1⁰, 2⁰, 8⁰ pallide rufis, clava nigra, vitta mediana pronoti completa, plaga suturali elytrorum longiore quam in *L. dorsali*) p. 45 ♂ (Noesa Kem-

bangan, Java, IV., 1910); *L. nigritarsis* Jord. (1894) aus Noesa Kembangan, Java, VI., VIII., 1910. Die Ex. sind 5 mm, also viel größer als die aus Perak vorlieg. Ex. 1 Stück aus Singapore erreicht aber fast dieselbe Größe p. 45. *L. virgulatus* **n. sp.** (die Längszeichnungen des Halsschildes u. der Flügeldecken sind dünner als bei *L. multilineatus*; auch fließen sie an der Wurzel der Decken nicht zusammen wie bei jener Art, sind auf dem abschüssigen Apikalteil spärlich u. lassen in d. Mitte d. Naht keine Makel der Grundfarbe frei; zuweilen sind diese grauen Linien v. der Wurzel bis über die Mitte hinaus fast gar nicht unterbrochen) p. 45—46 (Perak; ♂ aus Noesa Kembangan, Java, April 1910).

132—134. Cerambycidae.

(Umfassen die 132. *Lamiidae* (mit *Lamiinae* und *Saperdinae*), 133. *Cerambycidae* und 134. *Prionidae*.

132. Lamiidae (= Lamiinae).

Sind im folgenden noch den *Cerambycidae* (*Cerambycinae*) Aur. eingereiht.

133. Cerambycidae (= Cerambycinae).

Mehreren von **Aurivillius** beschriebenen Gatt. und Arten ist bedauerlicher Weise im Bericht für 1914 versehentlich ein irreführendes Citat beigegeben, welches im Folgenden an den betreffenden Stellen hiermit richtiggestellt wird.

Cerambycide aus Brasilien, durch lange haarscharfe Dornen an den Schienen geschützt. **Ohaus**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 89.

Acanthinodera Cummingi Hp. Ex., dessen link. Fühler etwa nur halb so lang ist wie der normale rechte, wobei alle Glieder gleichzeitig eigentümlich flach gedrückt sind. **Dabbert,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 463.

Acanthocacia **n. g.** oder **subg. Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 16. — Cf. *Cacia*? Bericht f. 1914.

Acmaeops marginata F. ab. *spadicea* Schils. bei Halle. **Hubenthal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417.

Akimerus Berchmansi **n. sp.** (von *A. Schäfferi* Laich. versch. durch das Fehlen der dichten, bisw. etwas zottigen, goldgelb. Behaarung auf Kopf, Halsschild, Schildchen, flachere, glänzendere, nach rückwärts stärker verengte Flügeldecken usw., auch andere ganz variable Färb.). **Breit,** p. 352—354; *A. Berchm.* **ab.** *nigrinus* **n.** (ganz tiefschwarz, Fühler von der Mitte an zur Spitze rötl., desgl. d. Basis der Klauenglieder) p. 353; *A. Berchm.* **ab.** *confluens* **n.** (Flügeld. ausgedehnt. gelb, 1. mit d. 2. Binde an der Naht breit verbunden) p. 354; *A. Berchm.* **ab.** *integer* **n.** (Längsfleck der Flügeld. weder die Basis noch den Seitenrand, noch die Naht erreichend) p. 354 (Nordsyrien: Akbès).

Aesopida fasciculata **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 194 des Berichts f. 191) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 17.

Aethiopia **n. g.** usw. *elongata* **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 194 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 33 No. 22 *Ae. rufescens* ist f. t. c. Bd. 8 zu setzen: **n. sp.**

Agapanthia cardui von Monte Faito u. Monte Martinello. **Stauder** p. 121.

Allogaster nigripennis **n. sp.** (offenbar mit *A. niger* Jordan nahe verwandt, auch aus ders. Gegend; vielleicht nur eine Farbenvarietät ders.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 3 (Ost-Sudan: Wau).

Alphitopola [*Lam.*] *bivittata* **n. sp.** usw. hinter Aurivillius (p. 194 des Berichts f. 1914 lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 16 usw. — *A. flavoguttata.* Ergänzung zur Beschr.: beim ♂ die Fühlerglied. 4 u. 5 verdickt u. spindelförmig. 3. Glied normal, kaum so lang wie der Schaft u. kürzer als das 4., dieses länger als das 5. Fühler, kurz, sie erreichen kaum die Spitze der Flgld, **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 8 ♀ (Goldküste). — *A. sudanica* **n. sp.** (erinnert etwas an *A. aristocratica* Thoms. u. dürfte auch der *A. antennalis* Gah. ähnlich sein, hat aber ganz einfach gebaute Fühler). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 15 (Sudan: Lado District); *A. bicincta* **n. sp.** p. 15 (Nyassaland: Mlanje Berg).

Anancylus maculosus **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 194 des Berichts f. 1914); lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 16 usw.

Anauxesis [*Lam.*] *vittata* **n. sp.** (*A. cincticornis* Pasc. ähnlich, durch die an der Spitze breiteren u. fast quer abgeschnittenen Flgld. u. die viel deutlichere u. breitere Rückenstrieme wie auch durch das fast zylindrische Halsschild verschieden). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 27—28 (Nyassaland: Mlanja Berg).

Anoplistes diabolicus **n. sp.** (ganz schwarz, Flgldecken lang nach hinten wenig verengte Fühler wie bei *mongolicus* Ganglb., aber durchaus dunkel behaart; von diesem außerdem durch höheren, seitlich schwach gehöckerten, oben sehr grob punktierten Halsschild u. viel längere Flgldecken verschieden). **Reitter (19)** p. 170 (Sibir.: Saissan).

Atrichocera **n. g.** hinter **Aurivillius** (p. 195 des Berichts f. 1914) lies: Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 34—35 usw.

Batocera Hauseri **n. sp.** (*B. lineolata* Chevr. ähnlich). **Schwarzer,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 9 p. 280 ♂ (Süd-China); *B. Flachi* **n. sp.** (ebenfalls *B. lin.* sehr ähnl., abweich. Fühlerl., Flügeldecke mit 4 Dornen) p. 280 (Shanghai-Ningpo); *B. calanus* **var.** *bimaculata* **n.** p. 280 (Java); *B. calanus* **var.** *immaculata* **n.** p. 280—281 (Java); *B. oceanica* (Heller i. litt.) **n. sp.** p. 281—282 ♂♀ (Insel Palau, S. Karolinen).

Blepisanis [*Lam.*] *Neavei* **n. sp.** (Spitzenhälfte der Flgldecken schwarz u. die schwarze Farbe setzt sich an der Naht als breiter Streifen fast bis zum Schildchen fort. Hschenkel etwas länger als gewöhnlich u. erreichen fast die Mitte des 3. Ventralgliedes). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 50—51 (Nyasaland: Mlanje Berg), **var.** *glabra* **n.** p. 51 (Brit. Ost-Afr.: Maramas-Distrikt bei Ilala; Kavirondo; Nandi, Elgon); *Bl. angusta* **n. sp.** (erinnert etwas an *B. caerulea,* aber schmäler u. verschieden gezeichnet) p. 51 (Brit. Ost-Afr.: Ilala u. im Semliki Tal); *Bl. insignis* **n. sp.** (sehr ausgezeichnete Sp., welche durch die Zeichn. des Halsschildes von allen anderen Sp. abweicht u. an *Glenea cantator* F. erinnert) p. 51—52 (Nordost-Rhodesia u. Nyassaland: Mlanjeberg; Deutsch Ost-Afrika: Kigonsera); **var.** *apicalis* **n.** elytro omno apice nigro) p. 52 (südl. Congogebiet); *Bl. ruficollis* **n. sp.** (sehr ausgezeichnete Sp.; Fühler etwas länger als der Körper u. an der Spitze nur wenig verdickt; Flgld. sind längs der Naht breit, aber sehr schwach vertieft) p. 52 (Nyassaland: Mlanje Berg). *Bl. collaris* **n. sp.** p. 52—53 (Brit.

Ost-Afrika: Kavirondo u. Ilala); *Bl. tripunctata* **n. sp.** (erinnert durch Farbe u. Zeichn. sehr an *Nuphersa tripunctata*) nebst **ab.** *dimidiata* **n.** p. 53 (Uganda: Toro im Mpanga Wald; 4800", die typ. Sp. auch bei Entebbe).

Brachyolene **n. g.** *Dorcaschemin.* [*Lamiid.*] (Bildung der Klauen, Mittelbrust u. Mittelschienen wie bei *Dorcasch.* u. in keine der anderen Gruppen Lacordaires passend; jedoch durch die kurzen Fühler u. Beine sowie durch das ganz verschieden gebildete Halsschild abweichend). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 26—27; *Br. brunnea* **n. sp.** p. 27 Taf. I Fig. 6 (Kamerun).

Cacia ? bispinosa **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 195 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 16 usw.

Callichroma [*Ceramb.*] *purpureocinctum* **n. sp.** (gehört zur Gruppe von *longissimum* Bates, stimmt aber mit keiner der vielen beschriebenen Arten überein. Die Sp. ist besonders an den matten, nur an der Spitze glänzenden, ungestreiften Flgldecken kenntlich). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 7—8 ♂♀ (Uganda: Durro Wald in Toro u. Entebbe); *C. purpurascens* **n. sp.** (erinnert etwas an *C. Nyassae,* weicht aber von allen bek. Spp. ab durch das hinter den Seitendornen völlig glatte Halsschild ab) p. 8 (Uganda: Mpanga Wald und West-Ankole).

Callidium arcuatum Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 4, 14 in 2. Aufl. neu gestoch., kaum verändert. **Meixner** p. 271; *C. arietis* Fabr. l. c. I, 4, 15 (desgl.), *C. Arietis* p. 271.

Carinoclytus [*Ceramb.*] *affinis* **n. sp.** (ist wahrscheinlich die östliche Rasse von *C. Reichenowi* Qued.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 11 (Unyoro im Budongo Wald u. Uganda im Tero Wald).

Cerambyx alpinus Linn. = *C. alp.* Fabr. cf. Panz. I, F. Ins. Germ. 2, 22. **Meixner** p. 270. — *C. cerdo* L. 28. VII. 1914, bei Luckenw., am Stamme einer alt. Eiche ein Ex. v. nur 28 mm L. Solche zwerghaft. Ex. waren aus d. Mark noch nicht bekannt. **Delahon,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 396. — *C. cerdo*-Larven im Eichenmulm bei Nikolassee. **Schulz,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 86.

Ceroplesis Hamiltoni **n. sp.** (durch die Zeichnung der Flügeldecken erinnert diese Spp. an *C. malepicta* u. *Poggei,* hat aber schwarze Epipleuren, einfarbiges Halsschild u. dicht tomentierte Useite). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 10 ♂♀ (Brit. Ost-Afr.: 30 engl. Meilen von Magadi).

Chariesthes [*Lam.*] *rufoplagiata* **n. sp.** (mit *bella* Dalm. am nächsten verwandt, abweichend durch die Zeichn. des Kopfes u. des Halsschildes, sowie durch die schwarzen Flecken am Basalrande der Flügeld. usw.) **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 20—21 (Nyassaland: Mlanje). Hinsichtlich des schwarzen Apikalfleckes der Flügeldecken können die mit *bella* Dalm. verwandten *Chariesthes*-Arten in 2 Gruppen geteilt werden: Gruppe I: Fleck langgestreckt u. dem Rande anliegend: *bella* Dalm., *laetissima* Bates, *elegans* Jord. sowie der n. sp. — Gruppe II: Fleck abgerundet u. vom Rande völlig getrennt: *carissima* Westw. u. *aruwimia* Bates.

Cloniophorus (?) *femoralis* **n. sp.** (scheint mit *C. curvatoplicatus* Jord. nahe verw. zu sein u. hauptsächlich davon durch die nicht gerunzelten Schenkel u. Fühlerschäfte sowie durch die Färbung der Beine abzuweichen. Bei einem

der vorlieg. Stücke ist jedoch die rote Färb. der Schenkel sehr undeutlich). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 4—5 ♂♀ (Goldküste).

Closteromerus [*Ceramb.*] *cupreifrons* **n. sp.** (scheint in der Färbung nahe mit *Euporus conradtiellus* Kolbe übereinzustimmen). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 8 No. 29 p. 10 (Uganda: Tero Wald). — *Cl. testaceipennis* **n. sp. Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 6♂♀ (Deutsch Ost-Afr.: Ufiomi).

Coelosterna variegata **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 196 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 11—12.

Coptoeme sundanica **n. sp. Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 1 (Ost-Sudan: Wau).

Criocephalus rusticus L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Crossotus [*Lam.*] *albomaculatus* Auriv. **var.** *vittatus* **n.** (pronoto vitta lata dorsali albida in scutellum prolongata ornato). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 30 (Uganda: Victoria Nil: Kampala u. Unyoro).

Cubilia Ertli **n. sp.** (*C. griseotomentosa* sehr ähnlich, versch. „statura paullo majore et latiore, elytris magis grisescentibus et praesertim fronte, vertice abdomineque aurantiaco setosis"). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 9 No. 8 1915 p. 12 (Angola: Bailundo).

Cyamophthalmus moesiacus Frivaldsky von Tizi Ouzou 11. VII. **L. v. Heyden** p. 252.

·*Cymatura* [*Lam.*] *tarsalis* **n. sp.** (mit *C. bifasciata* Gerst. verw., aber viel kräftiger gebaut u. mit gelb behaarten Tarsen). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 24—25 (Brit. Ost-Afrika: Elgon Berg u. bei Mumias).

Cylindrepomus [*Lam.*] *lineatus* **n. sp.** (wenn nicht die weißen Zeichn. der Oseite ganz verschieden wären, könnte diese Sp. als ♀ von *C. signatus* angesehen werden. Beide Spp. bilden aber jedenfalls eine durch die Bildung der Beine ausgezeichnete Abteilung oder Untergattung von *C.*). **Aurivillius,** t. c. p. 25 (Tonkin: Laos); *C. signatus* **n. sp.** (durch die Bildung der Beine: kurz, robust, Schenkel verdickt, „tibiae intermediae extus in medio incisae"; usw.) p. 25—26 (Tonkin: Laos). op. cit.

Cylindrothorax **n. g.** *Sternotomin.* [*Lamiid.*] (durch das unbewaffnete Halsschild weicht diese Gatt. von allen übrigen Sternotom. ab). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 9 No. 8 1915 p. 8, *C. heros* **n. sp.** (die Zeichn. der Flgld. erinnert an *Zographus oculator* u. *plicaticollis.* Prosternum vorn gerade abgeschnitten. Möglicherweise ist die Form d. Flgld. nur dem einen Geschlecht eigen) p. 9 (Brit. Ost-Afrika: Masai). Zu dieser Gattung gehört auch *Zographus balteatus* Heath, da die Bildung der Schultern u. des Halsschildes genau wie bei *heros* übereinstimmt. Sonst weicht *balt.* nur durch das Fehlen der kleineren Flecke der Flgld. u. durch die Form ders. an der Spitze ab. *Balteat.* ist möglicherweise das ♂ von *heros.*

Dictator [*Ceramb.*] *superbus* **n. sp.** (Seiten des Halsschildes sind stumpf abgerundet ohne Spur eines Seitendornes u. wie bei den ♂ anderer Arten stark angeschwollen. Die Spp. sind nahe verwandt u. *sup.* ist vielleicht nur eine östliche Rasse von *regius* oder *mirabilis*). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 6—7 (Uganda: Mabirawald, 3500—3800′).

Diptychoeme **n. g.** *Oemin.* [*Ceramb.*] (durch die doppelte Narbe des Fühlerschaftes mit *Parauxesis* übereinstimmend, hat aber geteilte Augen, einen ganz abweichenden Fühlerschaft u. stark angeschwollene Schläfen). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 9 No. 8 1915 p. 2, *sulcata* **n. sp.** p. 2 (Deutsch Ost-Afr.: Ufiomi).

Dityloderus [*Lam.*] *turrifer* **n. sp.** **Aurivillius,** op. cit. Bd. 8 No. 29 p. 13—14 ♂♀ (Uganda: Kokanjero Berg, 6400′).

Docus [*Lam.*] *nigrosparsus* **n. sp.** [dem *D. femoratus* Gah. ähnlich, aber viel größer. Flügeldecken mit großen, schwarzen Punkten bestreut, usw. Gahan erwähnt in seiner Beschr. des ♂ von *D. fem.* keine dunklen Flecke der Flgld. Bei dem von Auriv. als ♂ von *fem.* betrachteten Ex., treten jedoch solche Flecken, wenn auch sparsam auf. Das letzte Glied des Hkörpers hat, wie bei den übrigen ♀♀ der Theocriden, eine große haarige Vertiefung). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 28—29 ♀ (Nyassaland: Mlanjea-Berg).

Dorcadion **v. Bodemeyer,** p. 449: *crux* **var.** *Bodemeyerorum* **n.** (Bos Dagh, Klein-As. *ferruginipes* **var.** *sublineatum* **n.** Pic (Alhem Dagh), *infernale* **var.** *costidorsum* **n.** Rttr. (Bos Dagh), **var.** *Bodoani* Pic (Chine), *Kuldschanum* Pic u. **var.** *albolineatum* Pic (Chine-Tian-Chan), *Plasoni* Gglb. u. **var.** *pernudum* Rttr. (Sultanabad).

Dorcasomus [*Ceramb.*] *gigas* **n. sp.** (dem *Delegorguei* sehr ähnlich, aber bedeutend größer, mit längerem Seitendorn des Halsschildes, grünlicher Grundfarbe und viel kleinere, nach vorn fast gerade abgeschnittenem, dunklen Apikalteil der Flgld. Gattung nur aus Südafrika bekannt). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 6 (Uganda: Nkokongera).

Dorcatypus tristis von Monte Martinello. **Stauder** p. 112.

Dyenmonus [*Lam.*] *nigrifrons* **n. sp.** (ähnelt *D. nuptus* Thoms.). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 50 (Brit. Ost.-Afrika: Kavirondo); *D. trivittatus* **n. sp.** (vor. ähnl.) p. 50 (Niam-Niam-Land).

Dyrphia-Spp. von Mittelafrika. **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 44: *D. plagiata* **n. sp.** (der *argenteovittata* sehr ähnlich, versch. dadurch, daß die Fühler dunkel sind, mit den Gliedern 7—11 bräunlich u. seidenglänzend, der seidenglänzende Nahtstreifen viel kürzer u. hinten abgerundet, Halsschild kürzer, breiter, mehr uneben; Schienen, Tarsen schwarz) p. 44 (Uganda: Nnyoro am Ngusi-Fluß); *D. argenteovittata* **n. sp.** p. 44 (Uganda: Toro, Daro-Wald u. Mbarara); *D. nigriceps* **n. sp.** p. 44—45 (Uganda: Toro, Daro-Wald, 4000—4500′); *D. argyrostigma* **n. sp.** p. 45 (Nyassaland: Mlanje-Berg); *D. Simpsoni* **n. sp.** (der *D. delecta* Gah. ähnlich, aber durch die rote Färbung des Kopfes, Beine, des Hinterleibes, sowie durch die verschiedene Form d. roten Wurzelbinde der Flgld. verschieden) p. 45—46 (Sierra Leone: Roborri); *D. cingulata* **n. sp.** (durch die goldenen gleichbreiten Akipalbinden der Bauchglieder 1—4 sehr ausgezeichnete u. leicht kenntliche Sp.) p. 46 (Ost-Afrika: Karungu an der Ostseite vom Victoria-Nyanza); *D. Neavei* **n. sp.** p. 47 (Brit. Ost-Afrika: Kavirondo, Nyangori u. am Yala-Fluß); *D. nigricollis* **n. sp.** (eine durch Zeichnung u. Färbung sehr ausgezeichnete, mit *D. Lucasi* Thoms. verwandte Sp.) p. 47 (Brit. Ost-Afr.: Ilala im Maramas-Distrikt); *D. Lualabae* **n. sp.** (2. Ventralsgmt. des ♂ nicht bewaffnet) p. 47 (Kongogebiet: Lualaba). *D. melanocephala* **n. sp.** (*D. trigonorifera* Auriv. ähnl., versch.: „capite (ore genisque exceptis), nigro antennisque, scapo excepto, griseo-sericeis tantum“. 2. Ventralsegm. n. ♂ wie bei *trigon.* an der Mitte des Hrandes mit einem Dorn) p. 48 (südl. Kongogebiet); *D. semiorbifera* **n. sp.** (mit *variicornis* Fåhr. nahe verw.; durch die einfarb. Fühler u. die verschied. Form der hellen Färb. an d. Wurzel der Flgldecken versch.) p. 48 (Matabeleland, Nordost-Rhodesia).

Elydnus [*Ceramb.*] *bisulcatus* **n. sp.** (durch die tiefen, scharf begrenzten Furchen des Halsschildes und die Zeichnung der Flügeldecken ausgezeichnet). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 5 Taf. 1 Fig. 2 (Borneo: Lawas).

Enicoeme **n. g.** *Oemin.* [*Ceramb.*] (a genere *Paroeme*, cui proxime affinis, differt antennarum articulo 3:o quam 4:o multo longiore, articulis 6—11 nec compressis nec apice dentatis et prothorace utrinque pone medium tuberculato). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 3, *E. grisea* **n. sp.** p. 3 (Goldküste: Aburi).

Erythroclea **n. g.** (*Ceramb.*; steht *Purpuricenus* am nächsten. Schildchen rot, bei *P.*-Spp. schwarz usw.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 11—12 ♂♀, *E. bimaculata* **n. sp.** p. 12 ♂♀ (Borneo: Matang).

Eunidia nigromaculata Auriv. **ab.** *trimaculata* **n.** („fascia subapicali in puncta dua nigra dissoluta differt"). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 12 (Lukuledi); *E. subreticulata* **n. sp.** (durch die schwarzen Tarsen. Die breiten unteren Augenlappen u. die Zeichnung der Flgld. ausgezeichnet) p. 12—13 (Ost-Sudan: Wau); *E. alboguttata* **n. sp.** (sehr ausgezeichnete Sp., Flügeld. ohne gemeinsame Tropfflecke) p. 13 (Deutsch Ost-Afrika: Lukuledi). — *Eu.* [*Lam.*] *cordifera* **n. sp.** (eigentümliche Zeichn. der Flgldecken; erinnert nur durch die Färb. an die von *E. fasciata* Gah. u. *strigata* Fåhr. (= *pusilla* Dist.). Der dunkle Längsstreifen der Flgld. fängt an d. Seite des Schildchens an, ist nach hinten etwas verschmälert, erreicht aber gewöhnlich als feine Linie den herzförm. Fleck). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 31 (Brit. Ost-Afr.: Massongaleni u. Kibwesi).

Eustathes [*Lam.*] *Moultoni* **n. sp.** (gehört offenbar zur gleich. Artgruppe wie *E. basalis* Gah. u. *flavicans* Gah. u. weicht von *E. flava* auch dadurch ab, daß die Mittelbrust fast ganz wie bei *Astathes* gebildet ist). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 53—54 (Borneo: Bongo Berg.)

Eutaenia borneensis **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 197 d. Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 12.

Evodinus clathratus F. u. seine Variabilität im Banater Mittelgebirge, bei Franzdorf. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914, p. 242. Varr.: 1. Flgld. mit mehr oder weniger starker Ausprägung der Normalfärbung: 75 Ex.; — 2. Rotbeinige Form: 30. — 3. Normale Färb. d. Flgldecken: 21 [Nominatform?!]. — 31. Sehr helle Färb. d. Flgld.: 8. — 32. Sehr dunkle Färb. d. Flgld.: 1. — 21. Schwarzbeinige Form: 45 Ex. — 4. Normale Färb. d. Flgld.: 22. —4_1. Hellere Färb. d. Flgld.: 6. — 4_2. Dunkle Färb. d. Flgld. 17 [*brunipes* Muls.]. — 1_1. Schwarze Zeichn. d. Flgld. fast erloschen, nur nach hinten zu einige in d. Länge gezog. schwarze Punkte, Beine schwarz. Auffällig ist dabei das Auftreten hellster Flügeld.-Färbung gerade bei den schwarzbeinigen Tieren. Lebt im Banat anscheinend an d. Buche, bei uns an der Eberesche, die dort nur selten ist. — *E. clathratus* F. im Brockengebiet. **Petry** p. 100. — Reliktenform. **Petry** p. 56. — *E. bifasciatus* Ol. **var.** *Plasoni* **n.** (die schwarze Apikalmakel u. die schwarze Querbinde sind außerordentlich verbreitert, schließen dadurch vor der Spitze ebenfalls eine sehr kleine gelbe Makel ein, die im extremsten Falle auch noch schwindet, so daß mehr als das apikale Drittel der Flgldeck. ganz schwarz ist; **ab.** *infenestratus* **n.**). **Breit,** p. 353 (Kalgan in d. Mongolei). — *E.* **ab.** *Flecki* **n. Reitter.** Fauna German. IV, 1912 p. 10; **ab.** *nigrosignatus* **n. sp.** p. 10.

Exocentrus adspersus Muls. 2 Stück von „Thüringen" **Fiedler** p. 214. — *Ex. aureomaculatus* **n. sp.** (durch Zeichn. der Flgld. leicht kenntlich). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 14 (Nyassaland: Mlanje)

Exosoma lusitanica von Monte Faito. **Stauder,** p. 112.

Frea [*Lam.*] *flavosparsa* **n. sp.** (durch abweichende Zeichn. leicht kenntlich). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 29 Taf. I Fig. 7 (Deutsch Ost-Afrika: Usambara), *Fr. nyassana* **n. sp.** (gehört zur Gatt. „*Mimofrea*". Es scheint fraglich, ob diese Gatt. beibehalten werden kann. Die Fühler sind nämlich bei verschiedenen Arten verschieden lang u. eine scharfe Grenze ist zw. *Frea* u. *Mimotrea* nicht zu ziehen. Ferner ist es unmöglich, die ♀♀ generisch zu bestimmen. Hintz stellt selbst *marmorata* Gerst. zu *Frea,* obwohl bei ihr die Fühler die Spitze der Flgldecken überragen) p. 29—30 (Nyassaland: Mlanje-Berg).

Geloharpya [*Lam.*] *insignis* **n. sp.** (Zeichnungsanlage fast wie bei *G. polyspila,* weicht aber durch die fast weißen u. viel größeren, jedoch nicht mit einander vereinigten Flecken der Flügeldecken u. die breite, weiße Längsbinde in der Mitte des Halsschildes ab. usw.). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 16—17 (Nyassaland: Mount Mlanje).

Glenea [*Lam.*] *apicalis* **n. sp.** (steht *Gl. Sjöstedti* sehr nahe, ist auch wohl dem viel größeren *G. Johnstoni* Gah. sehr ähnlich). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 35 (Uganda: Toro im Daro-Walde); *grisescens* **n. sp.** p. 35 ♀ (Uganda: Ankole u. Toro); *simplicia* **n. sp.** (kleine, einfache Sp. vom Aussehen einer *Nupserha.* Da die Flgld. am Seitenrande 2 nur durch eine einzige Punktreihe getrennte Rippen haben, welche sich vorn in die Schulterbeule vereinigen, ganz wie bei den Gleneen, führt Aurivillius die Sp. ungeachtet der gezähnten Klauen ohne Bedenken zu d. Gatt. *Glenea.* Fühler gegen die Spitze deutlich verdickt u. das 3. Glied ebenso lang oder etwas länger als das erste) p. 35—36 (Uganda: Ankole u. Nord Ruwenzori, 4500—8500'. Mpanga-Wald u. an d. Westseite von Victoria Nyanza bei Buddu, 3700'); *Gl. obsoleta* **n. sp.** (erinnert an *G. Marleyi* Dist., bei welcher auch der Fühlerschaft einen deutlich. Längskiel hat, weicht aber besonders durch die Zeichnung des Halsschildes ab. Wahrscheinlich ist *G. Marleyi* Dist. mit *G. arida* Thoms. identisch. *G. variabilis* Hintz ist wohl sicher = *G. mephisto* Thoms.) p. 36—37 (Nyassaland, Mlanje); *Gl. vittata* Jord. **var.** *orientalis* **n.** (größer als die Type, „elytris usque ad apicem flavo testaceis, margine ipso marginali tenuissime spinoque nigris, vertice toto nigro usw.) p. 37 (Nganda: Entebbe). — *Gl. triceps* **n. sp.** u. folg. bis *orichalcea* hinter **Aurivillius** (p. 197/198 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 36—38 usw.

Graciella [*Lam.*] *suturalis* **n. sp.** (von allen anderen Spp. durch die ungefleckte Naht der Flügeldecken verschieden). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 21 Taf. 1 Fig. 4 (Kamerun: Buea). — Übersicht über die Spp. der Gatt. *Graciella* Jord. (p. 21—22): I. Elytra ferruginea maculis albotomentosis ornata. — Elytra apice truncata. — A. Prothorax albotomentosus vittis 5 nigris, tribus dorsalibus, ornatus: *G. concinna* Chevr. — B. Prothorax albotomentosus vittis 3 brunneis, una dorsali, ornatus. (Hierher gehören *G. Moeseri* Hintz, als *Murosternum* beschr., u. *G. latevittata* Hintz, können aber wegen unvollständiger Beschreibung nicht spezieller eingefügt werden). — *α*) Elytra maculis 1—3 communibus suturalibus ornata. — *Elytra apice maculis

binis albis praedita: *G. compacta* Jord., *G. zanzibarica* Jord. — **Elytra apice macula singula alba praedita: *G. trivittata* Jord., *G. moea* Jord., *G. marmorata* Fairm. — β) Elytra maculis suturalibus destituta: *G. suturalis* Auriv. — Elytra apice apice rotundata. Scutellum album: *G. plena* Jord. — II. Elytra albomentosa, nigro-vel brunneo-maculata: *G. nigromaculata* Hintz u. *G brunneomaculata* p 22.

Haploeax cinerea Auriv. (beschr. Arkiv f. Zool. Bd. 3 No. 18, 1907, p. 17. Abb. im Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 Taf. 1 Fig. 9.

Haplohammus argentatus **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 198 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 11.

Heterosaphanus **n. g.** *Ceramb. Oemin.*? (Obwohl die Augen fast fein fazettiert sind, scheint die durch eigenartige Fühlerbildung ausgezeichnete Gatt. am besten unter die *Oemini* zu passen). **Aurivillius,** Ark. f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 4 (Nganda, Semliki-Tal im Buamba-Wald). Ist einer aus Uganda stammende Heteromere (Strongyluride?) zum Verwechseln ähnlich.

Homelix [*Lam.*] *annuliger* **n. sp.** (nahe verw. mit *H. fuscus*, aber mehr rötlich gefärbt, etwas versch. gezeichnet u. mit der hinteren Apikalquerfurche des Halsschildes in d. Mitte tief u. deutlich, nicht breit unterbrochen wie bei *fuscus*). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 23—24 (Nyassaland: Mlanje).

Homonaeomorpha **n. g.** hinter **Aurivillius** (p. 199 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 23.

Hoplocris **n. g.** *Theocridin.* [*Lamiid.*] . Obwohl der Kopf nicht völlig zurückziehbar ist, gehört die Gatt. ohne Zweifel zu den *Theocr.* u. paßt am besten in d. Nähe von *Planodema*, von der sie durch die zusammengewachsenen Klauen u. die abweichende Bildung des Halsschildes abweicht). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 11, *H. clytoides* **n. sp.** (erinnert durch die Zeichn. an die Clytinen) p. 11—12 (Goldküste).

Hoplosia fennica Payk. von Lindholz bei Paulinenaue. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 704.

Hyborhabdinae **nov. subfam. Aurivillius** (p. 199 des Berichts f. 1914 lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 22.

Hyborhabus **n. g. Aurivillius,** l. c. p. 22—23.

Hyllisia [*Lam.*] *flavomaculata* **n. sp.** (von der nahe verwandten *H. stenideoides* Pasc. durch die in 3 Reihen geordn. rostfarb. Flecke der Flgld. versch.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 32 (Nyassaland); *H. triguttata* **n. sp.** (mit *subvirgata* Fairm. verwandt u. besonders durch die weiße Nahtlinie und die weißlichen Seitenflecke der Flügeld. ausgezeichnet. Die 5 ersten Fühlerglied. unten sehr sparsam ziliiert) p. 32—33 (Ost-Afrika: am Yala-Fluß); *H. conspersa* **n. sp.** (ist *H. stenideoides Pasc.* ähnlich, hat aber einen etwas kürzeren Fühlerschaft, grau u. gelb gefleckte Flgldecken u. eine mehr fleckenartige unterbrochene Bekleidung) p. 33 (Brit. Ost-Afr.: Kavirondo).

Leptura laevis cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 34, 16. **Meixner** p. 276 = No. 15 d. 2. Aufl.; 17 *L. praeusta* Fabr. = 16 p. 276—277. — *L. signata* Hellw. = *Rhagium clathratum* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 8, 13. **Meixner,** p. 272. — *L. maculata* Poda ab. *binotata* bei Luckenwalde, mit Nominatform zus. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. Nachtrag zu Schilsky. **Delahon,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 396. — *L.*-Spp. im Brockengebiet. **Petry** p. 101. —

L. livida von Monte Martinello. **Stauder**, p. 112. — *L.* **ab.** *Rybinskii* **n. Reitter**, Fauna German. IV 1912 p. 18.

Lissonotus confinis **n. sp.** (dem *L. unifasciatus* Gory oben sehr ähnlich, aber durch die schwarze Useite, die unbewaffneten Flügeldecken u. die Bildung des letzten Hleibsgliedes verschieden). **Aurivillius**, Archiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 7 ♂♀ (Brasil.: Santarem).

Litopus [*Ceramb.*] *helymaeoides* **n. sp.** (sehr ausgezeichnete Sp., von allen anderen Spp. abweichend durch die Form, Punktierung u. den weißen Seitenstreif des Halsschildes, an die *Helymaeus*-Spp. erinnernd. Die feinpunktierten Anschwellungen an den Seiten der Oseite des Halsschildes, wie sie bei den ♂♂ anderer *Litopus*-Arten vorkommen, fehlen). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 9—10 (Nyassaland: Mlanje Berg).

Menesia bipunctata Zoubk. bei Oranienburg, an Korbweiden. **Schumacher**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 704.

Micromulciber [*Lam.*] *variegatus* **n. sp.** (kleine Sp. fast von gleicher Körperform wie *M. biguttatus* Pasc., besonders durch die weiße an der Naht fast rechtwinklig gebrochene Querlinie der Flügeld. ausgezeichnet). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 28 (Borneo: Lawas); *M. fuscomarginatus* **n. sp.** p. 28 (Borneo).

Mimofrea flavicollis **n. sp. Aurivillius**, op. cit. Bd. 9 No. 8 1915 p. 12 (Goldküste).

Mombasius gracilentus Kolbe **var.** *rufescens* **n.** (scapo antennarum et disco pronoti plus minus rufescentibus usw.). **Aurivillius**, t. c. No. 8 1915 p. 5 (Deutsch-Ost-Afrika: Lukuladi)

Monohammus [*Lam.*] *nigrofasciatus* **n. sp. Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 14 (Uganda, Entebbe).

Monotylus [*Lam.*] *ochraceosignatus* **n. sp.** (ganz eigentümlich gezeichnete Sp., Bildung des Halsschildes u. der Brust wie bei *M. Klingi* Kolbe, nur durch die zahlr. Borsten der Olippe u. die etwas breitere Körperform abweichend; letzt. Merkmal wohl für das ♀ eigentümlich. Das ♀ v. *M. Klingi* ist noch unbeschrieben). **Aurivillius**, t. c. p. 23 Taf. I Fig. 5 (Brit. Ost-Afr.: Süd-Kavirondo, im oberen Teil des Kuja-Tales, 4200′). — *M. vittatus* **n. sp.** (im Körperbau wie *M. Klingi* Kolbe, abweichend durch die breit umrandete Rückenblase des Halsschildes, der tieferen u. regelmäßiger gereihten Gruben der Flgld., sowie durch die Farbe). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 22—23 (Sierra Leone: Goraun u. Tungea).

Morimus asper von Monte Faito u. Monte Martinello. **Stauder**, p. 112.

Mycerinicus [*Lam.*] *brevis* **n. sp.** (in der kurzen Hbrust stimmt die Art mit den *Dorcadionidae*, sonst in allen wesentl. Kennzeichen mit *M.* überein. Bei *M. punctiventris* Kolbe u. *limbatus* Kolbe ist jedoch die Hbrust auch kürzer als bei *dorcadoides* Serv. Dieselben verbinden also *brevis* mit *dorc.*, so daß keine scharfe Grenze zu ziehen ist). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 30—31 ♂♀ (Südl. Kongogebiet: Kambowa).

Mystrocnemis [*Lam.*] *bicolor* **n. sp.** (Die eigentümliche Erweiterung der Hschienen ist den ♂♂ eigen. Die grobe runzelige Skulptur des Kopfes u. des Halsschildes sowie die Form des letzt. kommt bei kein. and. afrikan. *Phytoeciinae* vor). **Aurivillius**, t. c. No. 29 p. 42—43 (Brit. Ost-Afr.: Kavirondo bei Nyangori u. Kisuma; Mumias). *M. flavovittata* Qued. von Angola p. 43; *M. stictica* **n. sp.** (in der Körperbildung *bicolor* nahe; Hschienen sind ganz wie bei den

♂♂ der beiden Arten gebildet, p. 43 ♂ (Süd-Kavirondo im oberen Kuja-Tal). — *M. apicalis* **n. sp.** (*M. bicolor* sehr ähnlich). **Aurivillius**, op. cit. Bd. 9 No. 8 1915 p. 15 (British Ost-Afr.: Magadi)

Necydalis collaris Panz = *N. melanura* Variet. Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36, 10. **Meixner** p. 277.

Neodorcadion quadrilineatum **n. sp.** (zur Verwandtschaft d. Sp. *involvens* Fisch. u. *virgatum* Motsch. gehörig. Unterschiede von beiden). **Breit**, p. 355—356 ♂ (mit *N. virgatum* zusammen bei Kalgan in d. Mongolei). — *N. Flaschneri*, *Eduardi* u. **n. var. v. Bodemeyer**, p. 449 (Alhem-Dagh).

Nitocris insignis **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 201 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 39—40 usw.

Nivellia sanguinosa Gyll. in Galizien, fehlt im Cat. **Patkiewicz**, Entom. Blätt. Jahrg. 8, 1912 p. 167.

Noserocera [*Lam.*] *tuberosa* **var.** *orientalis* **n.** (von typ. Stücken abweichend durch dunklere Färb., braungelbe Schienen, Tarsen u. Fühler ab. Fühlerschaft u. Schenkel schwärzlich. Flügeldecken an d. Wurzel kräftiger punktiert u. granuliert als bei Stücken aus Kamerun). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 14 (Uganda).

Nupserha [*Lam.*] Spp. aus Afrika. **Aurivillius**, t. c. No. 29 p. 37: *N. brachytrita* **n. sp.** (wohl am nächsten mit *N. maculata* Auriv. verw., durch das kurze 3. Fühlerglied und die Zeichnung verschieden. Flügeldecken einfarbig ohne schwarze Zeichnungen) p. 37 (Uganda: Toro, Daro-Wald; Unyoro, Budongo-Wald); *N. basalis* Er. **var.** *Ugandae* **n.** (corpore infra cum pedibus immaculato, testaceo usw.) p. 37—38 (Uganda: Entebbe); *N. nyassensis* **n. sp.** (Unterschiede von *N. deusta* Dalm.) p. 38 (Nyassaland, Mlanje); *N. tripunctata* Auriv. (Fühler nur an d. Spitze schwarz u. alle Beine hell gefärbt. Außerdem auch Stücke, bei denen die schwarze Färb. an d. Spitze der Flgld. völlig fehlt: **ab.** *testacea* **n.**) p. 38 (Uganda); *N. angulata* **n. sp.** (mit *N. nigriceps* Hintz nahe verw. u. möglicherweise nur eine Rasse ders. Halsschild jedoch weniger transversal u. an den Seiten deutlicher geeckt. Übergänge in Farbe u. Zeichnung wohl nicht bekannt) p. 38 (Brit. Ost-Afrika: Kavirondo; am Fuß des Elgon Berges u. im Maramas-Distrikt bei Ilala). — *N. insignis* **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 201 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 38—39.

Nyctopais [*Lam.*] *macularis* **n. sp.** (ist mit *N. Jordani* Auriv. nahe verwandt u. stimmt in d. Färb. fast vollständig mit *Phryneta macularis* Har. überein). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 20 (Uganda: Mabira-Wald, 3500—3800′).

Oberea [*Lam.*] *rufiventris* **n. sp.** (offenbar mit *O. anguina* Pasc. nahe verw., aber durch die seidenglänzende, auf dem Halsschilde fast silberne Pubeszenz, die dunklere Farbe des Halsschildes u. die rotgelben ersten Bauchglieder verschieden). **Aurivillius**, t. c. No. 29 p. 49—50 (Borneo: Kuching u. Rock Road). — *O. dehiscens* **n. sp.** usw. hinter **Aurivillius** (p. 202 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 10 usw.

Obereopsis [*Lam.*] Spp. von Afrika. **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 p. 48: *O. aurosericea* **n. sp.** (besonders durch die goldglänzende Pubeszenz des Kopfes u. des Halsschildes ausgezeichnet. Flügel schwärzlich) p. 48 (Uganda: Daro u. Mpanga-Wald); *O. nigricollis* **n. sp.** (*obscuritarsis* ähnlich, durch die

schwarze Färb. des Kopfes, Halsschildes, Beine, sowie durch die mehr quer abgeschnitt. u. breitere Spitze der Flgld. versch.) p. 49 (Uganda: Toro im Mpanga-Wald); *O. linearis* Auriv. **var.** *femoralis* **n.** (geniculis intermediis tertiaque parte apicali femorum posticorum nigris, nec non articulis 8—11 antennarum totis (summo apice articuli 11 excepto) pallidis differt) p. 49 (Brit. Ost-Afr.: Ilala im Maramas Distrikt). *O. apicalis* Kolbe **ab.** *plagiata* **n.** (a forma typ. differt capite fere nigro et pronoto plaga maxima media nigra ornato) p. 49 (Brit. Ost-Afr.: Ilala u. Yala-Fluß).

Olenecamptus albidus **var.** *interruptus* **n.** (pronoto albo-trivittato, vitta dorsali latissima punctis 4 brunneis ornata, etc.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 10—11 (Deutsch Ost-Afrika: Lukuledi). — *Ol.*[*Lam.*] *elegans* **n. sp.** (erinnert in d. Zeichnungsanlage an *O. Hoffmanni* Qued., weicht aber durch die größeren, dunkel umzogenen, schwefelgelben Flecke der Oseito ab). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 8 No. 29 p. 26 (Nyassaland: Mlanje Berg).

Ossibia [*Ceramb.*] *cyanoptera* **n. sp.** (3. Fühlerglied deutlich, etwas kürzer als die folgenden, welche unter sich gleich lang sind). **Aurivillius,** t. c. No. 29 p. 5—6 (Deutsch Ostafrika: Ndanda).

Otaromia **n. g.** usw. hinter **Aurivillius** (p. 202 des Berichts für 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 2.

Oxymirus cursor L. ab. *Verneuli* Muls. VI. 1906, ♀ bei Suhl. **Fiedler** p. 214.

Oxyprosopus [*Ceramb.*] *angustus* **n. sp.** **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 4 (Deutsch Ost-Afrika). — *O. Neavei* **n. sp.** (durch die schwarzen, tief punktierten Schenkel und die zum größten Teil nackten, glänzenden Flgld. ausgezeichnet). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 8 No. 29 p. 8—9 (Britisch Ostafr.: Nord Kavirondo, Nyangori, 4800').

Oxypropopus p. 3 Ber. f. 1914 Z. 5 v. ob. ist ein Druckfehler.

Paradera **n. g.** *Lamiid.* („a genere *Belodera*, cui maxime affinis, oculis subdivisis, scapo antennarum longiore, magis cylindrico, medium pronoti attingente vel superante corpore haud setoso femoribusque posticis apicem segmenti tertii fere attingente differt"; die Mittelschienen sind an d. Außenseite deutlich gefurcht u. das 3. Fühlergl. kürzer als das 4.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 13—14. *P. truncata* **n. sp.** (beim ♂ erreicht das 7. Fühlergl. die Spitze der Flügeld., beim ♀ nur das 8. und 9.; das letzte Ventralglied bei beiden Geschlechtern flach u. an der queren Spitze in der Mitte seicht ausgerandet) p. 14 (Kamerun u. Ashanti).

Pachyta lamed L. ♀. Abnormität. Von d. Mitte des etwas verdickten Schenkels d. link. Hbeines geht ein 2. viel dünnerer hervor. **Natvig,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 1915 Hft. 4/6 p. 109 nebst Abb. 1 (in Kristiania gesammelt, 21 mm).

Pachydissus [*Ceramb.*] *rugulosus* **n. sp.** (weicht durch die Bildung des Halsschildes von allen anderen bekannten Arten ab. Beim ♂ sind die Fühler viel, beim ♀ kaum länger als der Körper). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 4—5 (Angola: Bailundo; Kongogebiet, Kambame und Nordost-Rhodesia).

Pantilema **n. g.** hinter **Aurivillius** (p. 203 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 10 usw.

Parauxesis **n. g.** [*Oemin., Ceramb.*] (verwandt mit *Auxesis* Thoms. „antennis validioribus, scapo elongato quam articulo 3:o parum breviore, apice cicatrice duplice instructo usw.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 1. *P. cicatricosa* **n. sp.** p. 2 (Goldküste: Aburi).

Paromelix Pattersoni **n. sp.** (a *P. unicolore*, cui simillima, differt sternis utrinque vitta laterali alba ornatis et temporibus etiam albido pubescentibus; 28 mm). **Aurivillius,** t. c. No. 8 1915 b. 10 (Goldküste: Aburi).

Penichroa fasciata Stephens (= *Exilia timida* Ménétries) von Tizi Ouzou 11. VII. **L. v. Heyden,** p. 252.

Phemone [*Lam.*] *conspersa* **n. sp.** (die scharf begrenzten hellen Zeichnungen der anderen Spp. sind durch getrennte helle Fleckchen vertreten u. die Flügeld. nach hinten stärker verschmälert). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 14—15 (Borneo: N. Tabuan).

Phorocantha (?) *senio* Newm. von Monte Bello Islds.: Hermite. **Montague** p. 647.

Phosphorus [*Lam.*] *robustus* **n. sp.** (durch das grüne Grundtoment von d. übrig. Arten verschieden. Die Flügeld. sind fast ganz wie bei *Ph. Jansoni* Chevr. gezeichnet). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 18 (Goldküste).

Phryneta obscura Oliv. **var.** *Ugandae* **n.** (A forma typ. differt: statura minore elytrisque totis tomento albido-griseo vestitis et maculis discalibus parvis fuscis ut in forma typ. ornatis. Bisweilen sind die Flgld., besonders beim ♀ undeutlich braun gesprenkelt). **Aurivillius,** t. c. p. 22.

Phytoecia [*Lam.*] *suturalis* **n. sp.** (im Körperbau mit *Ph. africana* übereinstimmend) **Aurivillius,** op. cit. Bd. 8 No. 29 p. 41—42 (Brit. Ost-Afr.: Nord-Kavirondo im Tal des Nzoia Flusses); *Ph.* (?) *africana* **n. sp.** (scheint mit *Ph. vaga* Gah. verwandt zu sein) p. 42 nebst **ab.** *apicalis* **n.** (Elytra apice plus minus late nigra) p. 42 (Brit. Ost-Afr.: Kavirondo; Bukoba). — *Ph. Bodemeyeri* Reitt. (Deutsche Entom. Zeitschr. 1913 p. 665). Nach einem von Bodemeyer erhaltenen Exempl. scheint diese Sp. mit *Ph. asiatica* Pic vereinigt werden zu müssen, auf alle Fälle ist die Sp. mit *Ph. nigricornis* F., nicht mit *Opsilia coerulescens* Scop. nahe verw. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319. — *Ph. Bodoana* **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 450 (Lurestan), *Bodemeyeri* **n. sp.** Rttr. (wie zuvor).

Planodes variegatus usw. **Aurivillius** (p. 203 des Berichts f. 1911) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911.

Plaxomicrus pallidicolor **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 203 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 13 1911 p. 41 usw.

Poromecina **n. g.** hinter **Aurivillius** (p. 204 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 27 usw.

Proctocera [*Lam.*] *quadriguttata* **n. sp.** (Unterschiede von *Pr. scalaris* Chevr.). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 24 (Uganda: Toro).

Pogonochaerus hispidus im Savegeniste. **Wradatsch,** p. 186.

Promecidus flavipennis **n. sp.** (durch die filzhaarigen Flgldecken sehr ausgezeichnet). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 5—6 (Deutsch Ost-Afrika: Iraku).

Pseudohippopsis [*Lam.*] *brunneipes* **n. sp.** (offenbar mit *Ps. filicornis* Gestro sehr nahe verw.; dieselbe soll jedoch transversale Augen, kürzere Hschenkel u. dunklere Beine haben). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 33—34 (Brit. Ost-Afr.: Kavirondo; Nandi und Elgon Berg).

Pseudonupserha **n. g.** [*Lam.*] *Lamiid.* (von *Synnupserha* verschieden durch: „costis elytrorum parum elevatis postice evanescentibus apicem haud attingentibus intermedia distinctiore, elytris magis depressis, articulis 3:o et 4:o antennarum incrassatis dense hirsutis, costisque humerali et

intrahumerali elytrorum multo latius distantibus differt. A genere *Dyenmono*, cui etiam similis, articulis 3:o et 4:o incrassatis antennisque apicem versus tenuioribus diversa). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 40—41; *Ps. Neavei* **n. sp.** p. 41 (Uganda; Daro Wald, 4000—4500,); **ab.** *apicalis* **n.** (quarta parte apicalis elytrorum nigra et articulis 5:o et 6:o antennarum fere totis flavis differt) p. 41 (Unyoro: Budongo-Wald).

Purpuricenus bud. **var.** *4-punctulatus* **n.** Pic. **v. Bodemeyer,** p. 449 (Sultanabad, Richtung Choremabad). — *P. petasifer* Fairm. **Villard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 114.—115. Der in der genannten Zeitschr. beschr. *P. Ritsemai* Villard gehört zu *P. petasifer* Fairm., was durch die unzulängliche Beschr. von Fairmaire begründet wird, der seinen *petasifer* mit *P. dalmatinus* Sturm vergleicht u. nur auf die etwas verschiedene Färb. aufmerksam macht. Die Useite bildet wertvolle Unterscheidungsmerkmale. Mesosternum „large et plat: *P. dalmatinus* ♂♀; Mesost. d'une forte épine: *P. petasifer* ♂♀. *P. petasifer* dürfte weit verbreitet sein. Fundorte in N.-China, Korea, Japan, Kashmir.

Quimalanca [*Lam.*] *nitida* **n. sp.** (Flecke der Flgld. wie bei *regalis* angeordnet, aber viel größer; besonders ausgezeichnet durch glänzende Oseite u. durch die Bildung des Halsschildes). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 17 ♂ (Uganda).

Rhagium bifasciatum F. ab. *unifasciatum* Muls. nebst allen Übergängen fast überall mit d. Stammform. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

Rhamnusium bicolor Schrnk. aus der Umgebung von Prag 3 Ex. (2 mit blauen, 1 ganz gelbes) mit gelb. Antennen, var. *gracilicornis* Théry; für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79—80.

Rhopalopus (*Calliopedia*) *Reitteri* Binder ist wohl sicher eine Var. des *hungaricus* ♂, was **Hubenthal,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 231—232 näher begründet.

Saperda linearis Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 6, 14. **Meixner,** p. 272. Bemerk. z. d. Abb. — *S. suturalis* F. cf. Panz., F. Ins. Germ. II. Jahrg. 23. Hft. als No. 16 ist in d. 2. Aufl. No. 17; 17. *S. Ephippium* Fabr. ist No. 18; 18. *S. lineola* Fabr. ist No. 19, p. 274. — *S. ferruginea* Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 34, 14 = No. 13 d. 2. Aufl.; *S. brunnea* Fabr. = No. 14, p. 276. — *S. micans* Creutzer, cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 35, 14 = *S. violacea* Fabr., p. 277; *S. flavimana* Creutzer No. 15 = *rufimana* Fabr. p. 277. — *S. carcharias* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *S. perforata* Pall. beim Brutgeschäft (12 ♂♂, 3 ♀♀), alle an einem Stamm, während die übrigen Espen in d. Umgebung nicht besucht waren. Diese Vorliebe für einzelne Bäume auch bei *Buprest.* beobachtet, kann leicht zur Ausrottung einzelner Spp. führen. **Ulrich,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 703. — *S. populnea* von Baevre asp. (Rude Hegn.). Vid. Meddel., Kjöbenhavn, Bd. 65 p. XII, 12. X. 1913. — *S. scalaris* aus der Jungfernheide, auf Gatterzäunen nicht selten. *S. scal. hieroglyphica* Pallas aus Nord-Lappl. kommt dort allein vor, also eine Unterart. **Schulze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 208.

Sodus 1 **n. sp.** **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 7 No 19 p 25.

Somatolita **n. g.** *Parmenin.* [*Lamiid.*] (steht wohl *Mycerinodes* Kolbe am nächsten u. stimmt in d. Körperform sehr nahe mit der austral. Gatt *Mesolita* überein).

Aurivillius, Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 7, *S. Neavei* **n. sp.** p. 8 (Nyassaland: Mlanje).

Sophronica [*Lam.*] *bifoveata* **n. sp.** (stimmt in d. Körperform mit den Spp., weicht aber durch die Bildung der Augen ab. Dadurch u. durch die schwarzen Spitzen der Flgld. leicht kenntlich. Vielleicht Typus einer neuen Gatt., doch ist an dem aufgeklebten Stücke die Besichtigung der Useite nicht möglich). **Aurivillius,** op. cit. Bd. 8 No. 29 p. 31—32 (Brit. Ostafr.: Mabira Wald).

Sthenias madurae **n. sp.** (15—20 mm). **Boppe,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 107 Fig. 1 in toto (Shembaganur, district de Madura, Inde anglaise).

Stenochorus **ab.** *bicoloratus* **n. Reitter,** Berlin. Entom. Zeitschr. 1913 (1914) p. 180; *lepturoides* **n.** sp. p. 181; **subsp.** *punctipennis* **n.** p. 178; **ab.** *rubripes* **n.** p. 183; **ab.** *rubriventris* **n.** p. 180; **ab.** *rutilipes* **n.** p. 183.

Stenocorus dispar Mus. Schneider = *Rhagium d.* M. Schneider, cf. Panz., F. Ins. Germ. II, Hft. 17, 1. *S. dispar Femina* Schneider = *Rh. d.* Fem. ist II, 17, 2. **Meixner,** p. 273. — *St. lamed* Fabr. = *Leptura l.* Fabr. (*Lamed.*) cf. Panz., F. Ins. Germ. II, 7, 11, p. 274.

Stenoparmena ferruginea **n. sp.** (kleine Sp., weicht durch Größe u. Färbung, sowie durch die mehr genäherten u. mehr aufgerichteten Fühlerhöcker von *S. crinita* Thoms. ab). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 8 (Süd-Afrika, wahrsch. Kapland).

Stenostola Muls. Differential-diagnostische Beschr. der 3 Spp. in Eur. (nicht 2, wie bisher angenommen wurde). **Müller,** Wien. entom. Zeitg. Jhg. 34 p. 293: a) *St. nigripes* Gyll. 1827 p. 293—294 ♂♀ (Schweden; Ingolstadt, Lunz u. Jauerling in Nied. Österr., Kranichberg, Wechselgebiet, Brühl, Villach, Tarnow, Wald bei Görz; Gottschee, Hermannstadt in Siebenbürgen); schwarzblau, etwas metallisch grün schimmernd, zieml. glänzend, relativ grob punktiert. Episternen mit schmalem weißen Tomentsaum. b) *St. ferrea* Schrank (bleigrau, dicht greis anliegend behaart; Punktierung der Flügeldecken feiner als bei vor.) p. 294 (Wien; Wechselgebiet; Kranichberg; Mödling, Baden, Ingolstadt, Istrien); c) *alboscutellata* Kraatz 1862 (Zwischenform zw. beiden vor.; das Schildchen, besonders beim ♀, sehr breit u. äußerst dicht, hellweiß tomentiert) p. 294—295 (Parnass). Synonymie p. 295—297 St. Mulsant 1839 (Hist. nat. Col. France, *Longic.*, ed. I p. 192) mit *St. nigripes* Gyll. 1827 (Eur. sept. et media) = ?*Saperda ferrea* Panz. 1819 (Faun. Germ. 97, 15) = *Sap. nigripes* Gyll. 1827 (Ins. Suec. IV, 110 = *Stenostola tiliae* Küst. 1846 (Käf. Eur. VII No. 59) = *St. nigripes* Redtb. 1849 (Fn. Austr. ed. I, 498; Kraatz 1862 (B. E. Z. VI, 124 Fußnote); Thoms. 1866 (Skand. Col. VIII, 1899) = *St. ferrea* Ganglb. 1884 (Best.-Tab. eur. Col. VIII, 151; Reitt. 1912 (Fn. Germ. IV, 68) = *St. ferrea* Schrank 1776 (Eur. med.) = *Cerambyx ferreus* Schrank 1776 (Beitr. z. Naturg. Augsburg 66; Schrank 1781 (Enum Ins. Austr. 145; = (*Saperda*?) *plumbea* Bonelli 1812 = *Stenostola nigripes* Muls. 1839 (Hist. Nat. Col. France, Longic. ed. I, 183); Küst. 1846 (Käf. Eur. VII No. 58); = *St. ferrea* Muls. 1862—63 (Hist. Nat. Col. France, Longic. ed. II, 387 = *St. nigrip.* Ganglb. 1884 (Best.-Tab. eur. Col. VIII, 151 = *St. ferrea* Bedel 1889 (Fn. Col. Bass. Seine V, 45) = *St. nigrip.* Reitt. (Fn. Germ. IV, 68); *St. alboscutellata* Kraatz 1862 (Graecia) (B. E. Z. VI, 1862, 124).

Sternotomiella **n. g.** hinter **Aurivillius**, (p. 205 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 19.

Stixis [*Lamiid.*] *flavifrons* **n. sp.** (von den typischen Spp. abweichend durch höhere Stirn, längere Fühler mit viel längerem 3. Gliede u. längeres, nicht punktiertes Halsschild). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 12 (Uganda: Toro im Durro Wald, 4000—4500′).

Stolidodere **n. g.** *Anacol. Prion.* (erinnert in Körperform u. Färbung etwas an die Gattung *Synnupserha*. Verf. war anfänglich geneigt, die Form zu den *Dorcasomini* zu stellen, die Flgl. sind aber wie bei den *Prionidae*, das Schildchen vom Mesonotum nicht durch einen Quereindruck abgesetzt u. das Mesonotum ohne Stridulationsfeld. Unter den afrikan. Gattungen isoliert stehend). **Aurivillius**, t. c. No. 29 p. 2, *St. Gahani* **n. sp.** p. 2—3 Taf. 1 Fig. 1 (Uganda: Tero-Wald in Südost Buddu, 3800′).

Strangalia longiceps **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 349 des Berichts für 1914) Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 1—2.

Syllitus 1 **n. sp.** **Heller (1)** (Neu Guinea).

Synaptola aurea **n. sp.** **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 4 (Deutsch-Ost-Afrika: Bihawana).

Synixais **n. g.** usw. hinter **Aurivillius** (p. 206 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19.

Synnupserha flavonotum **n. sp.** (ausgezeichnet durch die eigentümliche Färb. der Fühlerglieder 4—6). **Aurivillius**, Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 14 —15 (Uganda: Entebbe, Kampala, Mabira-Wald). — *S. abyssinica* **n. sp.** hinter **Aurivillius** (p. 206 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 p. 39. — *S.* [*Lam.*] Spp. aus Afrika. **Aurivilius**, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 38: *S. vitticollis* Kolbe sehr veränderlich in d. Färbung der Flügeld. Bei der Hauptform ist mehr als das letzte Drittel schwarz, bei einer Form aus Kamerun, **forma** *camerunica* **n.**, ist nur das letzte Viertel schwarz u. bei einer 3. Form aus Uganda **forma** *holoxantha* **n.** sind die Flgld. einfarbig rotgelb) p. 38—39; *S. elgonensis* **n. sp.** (mit *S. costata* Hintz nahe verw. u. vielleicht nur eine Rasse derselben) p. 59 (Kokanjero-Berg, 6400′ u. auf Elgon); *convergens* **n. sp.** (bei einem Stück von Viktoria Nil fehlen die beiden schwarzen Rückenstreifen des Halsschildes völlig. Aurivillius betrachtet die Sp. nur als eine Abänderung von *convergens* u. bezeichnet sie als *flavinotum*) p. 39 (Uganda: Kampala u. Ankole). *S. bipunctata* **n. sp.** (von *S. vitticollis* var. *holoxantha* Auriv. durch die Zeichn. des Halsschildes u. der Fühler verschieden. Das 3. Fühlergl. ist kurz u. dick, kaum länger als das 4.) p. 39—40 (Uganda: Unyoro, Budongo u. Bngoma-Wald; Entebbe; Tero-Wald); *S. cruciata* **n. sp.** (durch Zeichn. leicht kenntlich. Beide vorliegende Stücke weichen in der Zeichn. der Flügeld. von einander ab, der dunkle Subapikalfleck fehlt bei einem Stücke u. der Mittelfleck ist viel kleiner u. vom Nahtstreifen getrennt) p. 40 (Uganda: N. Ruwenzori u. Mpanga-Wald); *strigicollis* var. *grisea* **n.** (charakt. dicke hellgraue Pubescenz d. Oseite; Fühler an d. Spitze grau pubeszent) (Brit. Ost-Afr.: Abendare Berg).

Thita **n. g.** *Emphytoeciin.* [*Lamiid.*] (die nach außen geschlossenen Gelenkhöhlen der Zwischenhüften, die divergenten Klauen und die nicht gefurchten Mittelschienen verweisen die Gatt. zu den *Emphytoeciinae*. Von den bisher beschr. Gatt. dieser kleinen Gruppe durch die geteilten Augen ab-

weichend. Durch Körperform erinnert *Thita* an *Xyaste* u. gewisse *Tetraopidae*). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 34; *Th. glauca* **n. sp.** (bei dem vorliegenden Stück ist wohl an den Vordertarsen je eine Klaue abgebrochen) p. 34—35 Taf. 1 Fig. 8 (Borneo: Matang).

Tmesisternus Lam. 3 **n. spp. Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 nicht *Tunesisternus* p. 52 des Berichts f. 1912.

Trachyderes succinctus L. rechter Fühler vom 3. Gliede an gespalten, beide Zweige fast gleich, einer etwas dünner als d. andere; 7. Gl. stark verkürzt. **Natvig,** Entom. Blätt. Jahrg. 11 Hft. 4/6 p. 109 Abb. 2 (Brasilien).

Tragocephala [*Lam.*] *gorilla* Thoms. **var.** *nigrovittata* **n.** (durch die Zeichn. von allen bek. Spp. verschieden. Die schwarze Längsbinde des Halsschildes u. d. Flügeldecken fast ganz wie bei *T. gorilla*). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 19 (Uganda), **var.** *intermedia* **n.** (steht mitten zw. der Hauptform u. der vorig. Var.) p. 19 (Uganda: Toro im Mpanga-Wald); *Tr. Neavei* **n. sp.** (nahe verwandt mit *T. Chevrolati* White, von dieser u. den Verwandten weicht sie ab durch die zusammenhängende Basalbinde der Flgld.; dieselbe erreicht vollständig die Wurzel u. liefert nur jederseits des Schildchens einen schwarzen Basalrand, jedoch nicht breiter als die schwarze Rückenbinde des Halsschildes, frei. Auch *T. confluens* Jord. ist ähnlich) p. 19—20 Nyassaland: Mlanje). — *Tr. cuneifera* **n. sp.** (der *T. Rodhei* Aur. ähnlich, aber kürzer u. breiter u. durch den gefleckten Spitzenteil der Flgld. u. die weißen oder bläulich weißen Flecken der Useite verschieden; die Brust hat nur wenige und kleine Flecke, der Hleib aber jederseits 5 scharf begrenzte Flecke; Beine deutlich gefleckt). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 8 1915 p. 9—10 (Angola: Bihé u. Bailundo).

Tragostoma **n. g.** *Lamiid.* (zeugt für die nahe Verwandtschaft der *Sternotomidae* u. *Tragocephalidae*. Die neue Art vermißt nämlich völlig die Narbe des Fühlerschaftes, stimmt aber sonst nahe mit der Gatt. *Sternotomis* überein. Durch die für *Sternotomis*-Spp. ganz fremde Färbung u. Zeichnung schließt sie sich der Gattung *Tragocephala* an. Aus den Beschreib. von *Sternotomis coronata* Jordan u. *rex* Jordan geht hervor, daß dieselben in der Färbung u. Zeichnung der Useite u. in der Bildung des Halsschildes mit dem Typus von *Tragostoma* nahe übereinstimmen. Möglicherweise gehören sie auch zu *Trag.*; über das Fehlen der Narbe wird leider nichts gesagt). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 17—18, *imperator* **n. sp.** p. 18 Taf. I Fig. 3 (Uganda).

Unxia simplex **n. sp.** hinter **Aurivillius,** (p. 206 des Berichts f. 1914) lies Arkiv f. Zool. Bd. 7 No. 19 1911 p. 2—3.

Xylotrupes meridionalis **n. sp. Prell,** Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 216—217 ♂♀ Forceps Taf. 2 Fig. 18 (Vorderindien, Madras, Shembaganur). *X. mer.* **subsp.** *taprobanes* **n.** (wohl ceylonische Lokalform) p. 217 ♂♀ Forceps Taf. II Fig. 19 (Ceylon: Kandy).

Zoocosmius [*Ceramb.*] *coerulens* **n. sp.** (weicht etwas von den typischen Formen ab. Hat große oberflächliche Ähnlichkeit mit vielen der kleinen *Closteromerus*-Spp., von denen sie jedoch durch die völlig geschlossenen Mittelhüftenhöcker abweicht). **Aurivillius,** Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 29 p. 10—11 (Deutsch Ost-Afrika: Usanga-Distrikt).

134. Priomidae = (Prioninae).

Callipogon barbatus F. 1 Ex., bei dem link. Fühler bei normaler Gliederzahl nur die halbe Länge des rechten. **Dabbert,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 463.

Prionus depsarius Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. I, 9, 7. Im Text der 2. Aufl. steht irrig *desparius.* **Meixner** p. 272. — *P. Coriarius* Fabr. l. c. I, 9, 8 (in 1. Aufl. rotbraun, in 2. dunkel schwarzbraun) p. 273. — *P. Burdajewiczi* **n. sp.** Bod. **v. Bodemeyer,** p. 448 (Elburs Geb.).

135. Chrysomelidae.

Erfolglose Kreuzung zwischen verschiedenen *Chrysomelidae*-Spp., **Reineck,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 88.

Abraxius Fairm. ist sicher eine Chrysomeline, kein *Cryptocephalus,* erinnert im Körperbau u. durch die spitzen Vorderecken des Prothorax an *Paropsis,* leider ist aber die Beschaffenheit der Klauen, der vorderen Hüftpfannen u. der Epipleuren der Flügeldecken unbekannt. **Weise,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 434.

Agelastica alni L. 10. Abd.-Sgmt. als Beweg.-Organ. **Brass,** p. 77—81, Taf. 4 Fig. 14—17. — *A. alni.* Bewegungsäußerungen. **Schmidt, H.** — *A. alni* L. *Phytodecta viminalis.* Erfolglose Kreuzung. **Reineck,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 88.

Aletaxius collaris **nom. nov.** pro *thoracicum* **Jacoby,** Trans. entom. Soc. London 1900 p. 490 (non Chapuis 1784). **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 71.

Aphthona. Bemerk. zu verschiedenen Arten. **Pic,** richtet sich in d. Entom. Mitteil. Bd. III, 1914 No. 5 gegen Heikertinger, der die Berechtigung einer Trennung von *A. Moreli* Pic u. *A. Poupillieri* Allard bezweifelt. Gleichzeitig lehnt er Daniel u. Weise als Schiedsrichter ab und schlägt Reitter vor. Bemerk. zu *A. subrufescens* Pic p. 149. — *A.* u. ihre Nährpflanzen: *Euphorbia*; Geschmacksabirrungen verschiedener Arten. **Heikertinger** (5) p. 157—158; *Aphth. placida* Kutsch. auf *Linum flavum*; *Aphth.* u. *Helianthemum* p. 161 —162. *Aphth. herbigrada* u. *Homo sapiens* u. ihr Urteil über Geschmacksrichtung, p. 163—164. — *Aph. pygmaea* Kutsch. auf Corsica (Ajaccio) fehlt in Sainte-Claire Devilles Katalog. **Heikertinger** (2) p. 20, (*A. herbigrada* Curt.) das bei Folleli gefangene Exempl. gehört nicht zu *A. herb.* [bestimmt von Daniel von Heikertgr. !] sondern zu *A. euphorbiae* Schrank p. 20—21. — *A. violacea* Koch (= *pseudacori* auct. nec Mrsh. in der Gemeinde Ransdorp, V, 1915; bereits in Holland bekannt; die als solche bezeichneten Ex. in Coll. gehörten alle zu *Aphthona venustula* Kutsch. Reitters Angabe: *Euphorbia palustris* L., Everts: *Iris pseudacorus* (Mac G.'s Besuch der Pflanzen bei starkem Nordwind usw.). **Mac Gillavry,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. LVII. — *A. aeneola* **n. sp.** Wse. **v. Bodemeyer,** p. 451 (Tschakit Tal).

Aspidomorpha areata Boh. von Guaso Nyiro. **Spaeth,** Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 13 1915 p. 1, *A. Lönnbergi* **n. sp.** (der *A. nigromaculata* H. u. *Severini* Spaeth nahe verw., aber wesentlich flacher u. schlanker, anderer Halsschildform u. anderes Zeichn. 6,4 × 2 mm) p. 1—2 (Guaso Nyiro).

Batophila aerata Mrsh. von d. Südküste der Grafschaft Devon, eine typ. südeurop. Form, ist für die englische Fauna neu. **Uijttenboogaart,** Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 Versl. p. XXIII.

Blaptea Ws. Diagnose der Gatt. **Weise**, Deutsche Entom. Zeitschr 1915 p. 436 in Anm. Hierher *Metastyla Balyi* Har.

Blepharida lewini Wse. **n. sp.** in **Lewin**, Archiv exper. Path. Pharm. Bd. 69 p. 59—66, 1 Taf., 1912 (S.-Afr.).

Carystea Baly von Chapuis als Synonym zu *Chrysomela* gezogen, muß aber, da letztere auf Australien fehlt, wegen der wahrscheinlich kahlen Epipleuren der Flügeld. abgesondert werden. **Weise**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 434.

Cassida deplanata Spaeth ein einzelnes Stück von Guaso Nyiro, das von d. typischen Form durch größtenteils helle Unterseite u. getrennte Halsschildmakeln abweicht. **Spaeth**, Arkiv f. Zool. Bd. 9 No. 13 1915 p. 1. — *C. haemisphaerica*, *vibex*, *flaveola* u. *nobilis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *C. nebulosa* L. Fraßbild u. Eiablage usw. **Schmidt**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 100—101. — *C. nobilis* auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *C. probata* **n. sp.** (in Körperform, Umriß u. Größe mehreren indischen Spp. besonders der *C. justa* Spaeth nahe; ist ganz schwarz). **Spaeth**, Entom. Mitteil. Bd. III No. 7/8 p. 227—228 ♀♂ (Yünnan); *C nucula* **n. sp.** (aus der Gruppe der *C icterica* Boh., kleiner; Schenkel bis über die Mitte schwarz) p. 228—229 (Yünnan). — *C. rubiginosa* Illig. 10. Abd.-Sgmt. als Bew.-Organ. **Braß**, p. 83. — *C. rubiginosa* Müll. u. *C. flaveola* Thunb. auf dem Brockenscheitel. **Petry** p. 101. — *C. vibex* L. ab. *discoidea* Wse. VII. 1907 bei Meiningen. **Fiedler** p. 214.

Chaetocnema arida Foudr. von Klatovy. Für Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80. — *Ch. concinna* ♂ mit abnorm. median. Stirngrübchen u. 2 abnorm., symmetrisch angeordn. Halsschildgrübchen. **Heikertinger (9)** p. 394 Fig. 1. — *Ch. concinna* Mrsh. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus** p. 267. — *Ch. hortensis* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *Ch. hortensis* Geoffr. v. Tizi Ouzou. 11. VII. **L. v. Heyden** p. 252.

Chalcoides aurata im Savegeniste. **Wradatsch**, p. 186. — *Ch. aurata* Marsh. ab. *pulchella* Ws. auf Corsika, fehlt in Sainte-Claire-Devilles Verzeichnis. **Heikertinger (2)** p. 19.

Charidotis [*Cass.*] *gibbipennis* **n. sp.** **Spaeth** p. 167 (Paraguay) Entwickl. (Eier, Larve), siehe Fiebrig (Titel im Ber. f. 1910) p. 181 t. 7 f. 14a—g, Aa—c); *Ch. praeclara* **n. sp.** (mit vorig. leicht zu verwechseln; kürzer breiter, größere Flecken usw.) p. 168 (Goyaz, Parana). Zeichn. ähnl. wie *Ch. biarcuata* Boh.

Chirida promiscua Boh. von Kiautschou. **Spaeth (2)** p. (131).

Chiridula Weise mit *Ch. semenowi* Weise (= *fovangula* Rtt. 1901) Cauc.: Zentr.-Asien, zur paläarkt. Fauna gehörig. **Spaeth (2)** p. (129), (134). Elisabethpol. Unharmonie der Gatt. durch Weises Einfügung von *C. suberosa* Weise, 11-*notata* Gebl. u. *anatolica* Weise 1900. Es zeigt sich hier wieder, wie auch bei *Coptocycla* Boh., *Chirida* Chap., *Odontionycha* Weise, *Metriona* Weise u. *Cassidula* Weise, daß die Heraushebung eines einzelnen Merkmales zur Begründung einer Gatt. nicht ausreicht, sondern der gesamte Habitus und die Verwandtschaft der Arten hierfür maßgebend ist p. (133)—(134).

Chilotoma persica **n. sp.** Pic. **v. Bodemeyer**, p. 450 (Lurestan).

Chondromela **n. g.** *Chrysomelin.* (*Trachymela* ähnlich). **Weise**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 435 in Anm. — *Ch. mjoebergi* **n. sp.** p. 435 in Anm. (NW.-Austral.).

Chrysochloa intricata Germ. ab *amethystina* Wse. Riesengebirge 24 VI. 1906; *Ch. lamina* Bedel ab. *aeruginosa* Wse., nach d. Cat. 1906 aus I. b. bek.; auf niedr. Zitterpappelgesträuch, auf Stražiště bei Pacov 29. VIII. 1914; *Ch. l.* ab. *cuprea* Wse. desgl. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80. — *Chr.* var. *lissahorensis* Wse. auch auf dem unweit der Lissa Hora gelegenen Radhošt u. auf allen in der Nähe geleg. höheren Bergen der Beskiden, zw. 800—900 m, ganz oben nicht mehr. Ist keine ab. der var. *senecionis*, bildet vielmehr durch den stark. Glanz, breit. Habitus, viel feinere u. weniger dichte Skulptur des Halsschildes eine ausgezeichn. Beskidenrasse der *Chr. cacaliae* Schrnk. **Fleischer,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 32 p. 65. *Chr.* **ab.** *Stejskali* **n.** (schon tiefschwarz, sehr geringer Metallschimmer, stark glänzend) p. 65 (zusammen mit der grünen Stammform).

Cleorina nigrita Jacoby, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova vol. XXXVI, 1896 p. 412 = *C. nigrita* Jacoby 1895, Stett. Entom. Zeitg. 56, 1895, p. 63, Fauna Brit. Ind. Col. II, *Chrys.* p. 488 **var.** *confusa* **nom. nov. Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 72.

Colasposoma Sjöstedti Weise, Sjöstedt's Kilim.-Meru Exp., VII p. 183 (Deutsch-Ostafr.) = *C. amplicolle* Lefevre 1877, Ann. S. entom. France [1877 p. 312 von Ostafr. Nach einer Cotype im Mus. Paris u. ein. Ex. von *C. amplicolle* Lefèvre. **Achard,** t. c. 1914 p. 72.

Crepidodera transversa Mrsh. beim Maulwurf, s. ♂. **Heselhaus,** p. 267. — *Cr. cyanipennis* subsp. *caeruleicollis* Pic. **Heikertinger,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 108, *Cr. cyan. caeruleicollis* var. *sabanda* Pic p. 108—109, *Cr. cyanipennis* ab. *inconcolor* Pic, *P. cyan.* var. *subelongata* Pic, *Cr. cyanip.* var. *subelongata* Pic, *Cr. concolor* K. Daniel p. 109. Geographische Übersicht p. 110—112. *Cr. tatrica.* Wiedergabe d. Orig.-Beschr. p. 111 in Anm.

Crepidodera-Spp. mit normal dunklem Thorax. **Heikertinger,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 112:

cyanescens Duft.	
(Ost-Areal) *cyanescens* nom.	Alp. or.
syn. *alpicola* Schmidt	
fa. *tatrica* Reitt.	Carpath.
(West-Areal) fa. *concolor* K. Dan.	Alp. occid. mer.
fa. *coeruleicollis* Pic	Alp. occid. (bor.?).
syn. *sabanda* Pic	
syn. *subelongata* Pic.	
cyanipennis Kutsch.	
ab. *inconcolor* Pic	Alp. mer., Carpath.
ab. (loc.) *puncticollis* Reitt.	Carpath.
syn. *picea* Petri	
simplicipes Kutsch.	Mt. Styria-Carinthia.
nigritula Gyllh.	Eur. mer. et bor.

Deloyala vespertina Boh.: Kioto. **Spaeth** (2) p. (146); desgl. von d. Mongolei, Ussuri, zur paläarkt. Fauna gehörig p. (129).

Derocrepis rufipes L. auf Corsica. Auffälliges Vorkommen. **Heikertinger** (2) p. 18.

Desmonota variolosa „Broschenkäfer" bei Bahia, speziell bei Rio Vermella außerordentlich häufig; bei Tage, von den Larven umgeben, auf der Blattunter-

seite eine Solanee sitzend. Fast kein mit vollständigen Beinen u. Fühlern erhaltenes Stück in Europa, da die Tiere maßweise (das Maß zu 50 Pf.) an Bord verkauft wurden. Umladen in England mit Schaufeln. **Kuntzen,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 225.

Dibolia und *Labiatac.* **Heikertinger** (5) p. 156. — *D. cryptocephala* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187.

Diorhabda nigrifrons **n. sp.** (steht *D. tarsalis* Weise nahe, aber letztere ist auf der Stirn u. der Mitte des Pronotums kaum schwarz gefleckt, Spitze der Antennen dunkelbraun). **Laboissière,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 84 (Caucase, Vallée de l'Araxes).

Donacia -Spp. in Panz., F. Ins. Germ.: **Meixner,** cf. *appendiculata* Panz. = *D. equiseti* Fabr. Panz., F. Ins. Germ. II, 24, 17 p. 272; III. Jahrg. 29. Hft.: 1. *D. striata* Panz. = *D. crassipes* Fabr.; 3. *D. discolor* Panz. Mas = *D. sericea* Ill. Mas ; 4 *D. discolor* Femina = *sericea* Ill. Femina; 10. *D. palustre* Panz. = *D. nigra* Fabr.; 13. *D. clavipes* Fabr. = *D. Menyanthidis* Fabr. 14. *D. semicuprea* Panz. = *D. simplex* Fabr.; 15. *D. simplex* Fabr. = *D. linearis* Hoppe; 17. *D. Hydrocharis* Fabr. = *D. Hydrocharidis* Fabr. **Meixner** p. 275. — *D. versicolorea* Brahm auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *D. flavidula* **n. sp. Reitter,** Col. Rundschau 1913 p. 124.

Eubrachis Korbi Weise, Deutsche Entom. Zeitschr 1901 p 204 = *E. korbi* Pic 1901, L'Echange XVII, 1904 p. 19. **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 72.

Euplacocerus Kraatz ist eine *Chrysom.*, keine *Clerid.* u. = *Kuilua* Jacoby. **Schenkling** (3) p. 318

Galeruca **n. sp.** von Fort National, 13. VII. **L. v. Heyden** p. 252.

Galerucella lineola F zu Sorgono, Sard., **Krausse,** p 97; bisher nur im Savegeniste **Wradatsch,** p. 186. — *G. viburni* Payk. 10. Abd.-Sgmte. als Bewegungsorgan. **Braß** p. 73—77, Taf. 4 Fig. 2, 6, 8. — *G. flavidula* **n. sp. Reitter,** Fauna German. IV, 1912 p. 140.

Gastroidea polygoni L. im Brockengebiet. **Petry** p. 101. — *G. viridula* de G. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Gynandrophtalma aurita von Monte Faito. **Stauder** p. 112. — *G. Lenzi* **n. sp.** Schoenf. **v. Bodemeyer** (Japan, Kobe); *G. Bentellakoi* **n. sp.** (Luristan).

Haltica u. ihre außerordentlich große morphologische Übereinstimmung. Weitgehende starke Geschmacksunterschiede innerhalb der Spp. sogar innerhalb einer einzigen Sp. **Heikertinger** (5) p. 165; *H. oleracea* u. die Nährpflanzen p. 165—167; 168. — *H. impressicollis* Reiche eine gute Sp. auf Corsica. **Heikertinger** (2) p. 20 Abb. d. Penis. — *H. oleracea* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *H. saliceti* Wse. von Pirna. 25. III. 1906. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80.

Hebdomecosta **n. g.** *Cassidin.* (schlanke am Ende wenig verdickte Fühler; durch den Besitz von Fühlerrinnen u. die Bildung des Halsschildes den Gatt. *Pilemostoma* Desbr. u. *Glyptocassis* Spaeth am nächsten; von beiden verschieden durch längere Fühler, ungezähnte Klauen u. die Verlängerung der Fühlerrinne nach rückwärts; von *Oocassida,* bei der diese Fortsetzung sich ebenfalls findet, durch die Körperform, viel weniger verdickte Endglieder der schlankeren Fühler, ganz andere Kopfschildbildung; von *Macromonycha* durch andere Körper- u. Kopfschildbildung u. andere Klauenform). **Spaeth,**

Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 361—362. Hierher auch *Coptocycla lepida* Spaeth aus Szetschwan. Vorkommen d. Gatt. auf China beschr.; *H. reitteri* **n. sp.** (von *lepida* Spaeth 1914 versch. durch wesentlich höhere Wölbung der Flgldecken, ganz andere Zeichn., regelmäßigere, tiefere Punktstreifen, längeres 3. Fühlergl.) p. 362—363 (Kiautschau).

Himerida auffällig durch sein Schuppenkleid, zählte bis jetzt 3 Spp. 2 westafr., 1 ostafr. (*H. Clavareaui* Jac.). Letzterer nähert sich *H. Favareli* **n. sp.** Unterschiede. **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 228—229 (Congo français, Haut Chari, Fort Crampel).

Hippuriphila Modeeri im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Hispa mutica L. = *Ptilinus muticus* Fabr. cf. Panz. F. Ins. Germ. I, 1, 8. **Meixner,** p. 269.

Hispella atra L. Tizi Ouzou. 11. VII. **L. v. Heyden** p. 252.

Hoplionota. Nachtrag zu den Studien über diese Gattung. **Spaeth, Fr.** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. 290—298: I. Spp. aus Madagaskar: darunter die Typ. von Klug, Boheman u. Weise. *H. Fabricii, Bohemani* u. *Hildebrandti,* dar. mehrere *Fabr.* u. *Bohem.*, die in der Höhe u. Spitze des Hauptdorns nicht unbedeutend variieren. Die Type von *H. Hildebrandti* scheint nur eine echte *echinata* mit pechschwarzer Brust u. Uleibsmitte zu sein. Ein Stück von *Fabricii* zeigt durch seinen niedrigen Haupthöcker u. die pechschwarze Färb. des vord. Seitendachlappens einen deutl. Übergang zu *echinata* p. 290. *H. ochracea* Boh. gehört zur Gruppe *H. quadricornis* Boh. von der sie, abgesehen von der einfarbig gelbroten Oseite, durch viel niedere Humeralrippe, niedrig., stumpfen, breit. Haupthöcker, unterschieden ist; Untersch. u. Charakt. p. 290—291. *H. plicata* Klug gehört in die Gruppe der *H. biaculeata,* innerhalb deren sie durch den auffällig gerundeten Körper auffällt; offenbar nicht ganz ausgereift. Charakt. p. 291. *H. paradoxa* Boh. als Synonym *H. exasperans* Spaeth (p. 398) p. 291. *H. Kolbei* Weise (Voeltzk. p. 477) hiermit ist identisch *H. Weisei* Spaeth (p. 407). *H. armigera* Ol. Hinter dem Hauptdorn befindet sich hinter dem Hauptdorn eine grüne Makel, was aus d. Abb. u. Beschr. nicht ersichtlich ist. Das Stück stimmt bis auf die Größe (6 bis gegen 8 mm) in allen Merkmalen mit *H. longispina* Spaeth (p. 410) überein. Es ist also die letztere entweder eine Abart oder, wenn auch Oliviers Beschr. u. Abb. ungenau sein sollten, identisch mit *H. armigera* p. 292, *H. horrida* Boh. Dieser Art steht die *H. spinidorsis* Spaeth (p. 417) sehr nahe. *H. horr.* hat einen niedrig., stumpfen, breiten Haupthöcker, der kaum halb so hoch ist als an d. Basis breit, bei *H. spinid.* ist er in einen langen, spitzen Dorn umgebildet, der um die Hälfte höher ist als an der Basis breit. Größenunterschied gering *horr.* 6, *spin.* 5 mm, da sonst beide Tiere übereinstimmen, so dürfte *H. horr.*, ähnlich wie *H. echinata* u. *tricolor,* Rassen mit verschiedener Entw. des Haupthöckers bilden u. wäre daher *spin.* als solche zu betrachten, p. 292. *H. nigritula* Sp. [= Spaeth?) Von Weise als *erythrocata* Boh. bestimmt (p. 433). Die Unterseite wird von Weise als blaß rötlichgelbbraun angegeben, was mit Bohem.'s Bestimmung stimmen würde. Brust u. Schenkel sind aber tiefschwarz u. nur Abdom., Schienen u. Tarsen rötlich gelb, es kann daher nicht die Boh.'sche *erythr.* sein u. Weises Angab. sind auf *nigrit.* zu beziehen, p. 292. — II. Spp. aus Afrika: *H. Vogeli* Weise Sp. 465. Hierzu gehören die von Spaeth (p. 466)

erwähnten oben einfarb. rostroten mehr gerundeten Stücke von *H. costulata* Spaeth, welche sonach als ab. v. *Vogeli* Weise zu betrachten ist. Die vom Autor bei *vogeli* erwähnte Pontalleiste ist nicht besonders auffällig. Type der letzt. von Umgubwe p. 292—293 *H. Wellmanni* Weise aus Kamerun Hinterland: Etombo, Muntschi. Bisher war aus Kamerun keine *Hopl.* bekannt. *H. Kohlschütteri* Wse. Auch die Type zeigt einen niedrig. Apikalhöcker, vor dem der Dorsalkiel nach innen gebogen ist. 2. Stück von Deutsch-Ostafr. zw. Tendaguru und Lindi. *H. Pauli* Wse. (Sp. 475). Charakt. p. 293. *H. Kuntzeni* **n. sp.** (Umriß wie vor., auch ähnl. Rippenbildung u. Färbung, doch Mangel der grünen Deckenmakel u. Zweiteilung des Basalhöckers) p. 293—294 (Togo, Bismarckburg XII. 1892, Neu-Kamerun 7° n.; Houy II. 13, ein etwas helleres Stück mit kleiner. Haupthöcker. *H. Alberti* Späth (p. 477) Nyassa-See bei Unyika. *H. laticollis* Boh. (Sp. p. 480) Usambara: Derema; bisher nur aus Natal bek., Fühlerkeule wie bei einz. Natal-Stücken braunrot p. 294. — III. Aus Indien, Südchina, den Philippinen und den Sundainseln: *H. Moultoni* Spaeth (p. 487) von Südost-Borneo: Telang p. 295. *H. Sauteri* **n. sp.** (*H. Horni* in Größe, Umriß u. Färbung sehr ähnlich, etwas breiter u. kürzer, mit schwarzer Brust, die Oseite am Rande heller gefärbt, Kopfplatte weiter vorgezogen u. vorne mehr verbreitert. Haupthöcker ohne Sutural- u. vordere Dorsalrippe) p. 295 (Süd-Formosa: Fuhosho). Erste von dorther bek. *Hoplionota*. *H. Horni* **n. sp.** (*H. rubromarginata* Weise (Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 49 [nec Boh.] von Ceylon bei Bentotta u. Welligama). Steht *H. Moultoni*, *Clavareaui* beide v. Spaeth u. *odiosa* Boh. am nächsten, von allen veschieden, daß um die Haupthöcker Kielrudimente sind, die bei den verglichenen Arten fehlen, u. daß der Apikalhöcker sich gegen die Naht vorne fortsetzt; von *Moultoni* ist sie überdies durch kleinere Gestalt, von *H. odiosa* durch rote Oseite verschieden, von *H. clavareaui* durch breiter gerundeten Körper p. 295—297; *H. vicaria* Spaeth (p. 490) von Kanara, Prov. Bombay von Weise als *H. bifinestrella* Boh. bestimmt, die aber eine andere Sp. ist. Ferner ist ein Stück von den Andamanen, einer etwas schlankeren u. weniger lebhaft gefärbten Rasse angehörig, p. 297. *H. horrifica* Boh. von Ceylon. Charakt. p. 297 *H. taeniata* F. (Sp. 496) von den Philippinen, zum Teil irrig als *maculipennis* Boh. p. 297. *H. chapuisi* Spaeth (p. 523). Charakt. p. 297. *H. Braueri* **n. sp.** (sehr interessante, große u. schöne Art) p. 298 (Manila). — *H.*-Spp. von den Philippinen: Los Banos auf Luzon (Sammler: Baker). **Weise,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 508 sq.: *H. quadrisignata* **n. sp.** p. 508, *Bakeri* **n. sp.** p. 508—509, *persimplex* **n. sp.** p. 509, *sexnotata* **n. sp.** p. 509 —510, *H. sexsignata* **n. sp.** p. 510—511, *nitida* **n. sp.** (*H. taeniata* F. am ähnlichsten, viel heller, glänzender) p. 511, *granulosa* **n. sp.** (klein, schwach gewölbt, rund) p. 511—512.

Lema melanopus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *L. manipurensis* **nom. nov.** pro *L. obliterata* Jac. 1908 nec Jac. 1888. **Clavareau,** H. *Col.* Cat. Pars 51 p. 69. — *L. monticola* **nom. nov.** pro *L. verticalis* Ws. 1909 nec Lacord. 1845 p. 71. — *L. sakanana* **nom. nov.** pro *L. tuberculosa* Ws. 1910 nec Clark 1866 p. 77. — *L. salisburyensis* **nom. nov.** pro *L. nigrofrontalis* Jac. 1904 nec Clark 1866 p. 77.

Lina tremulae Fabr. 10. Abd.-Sgmt. als Bewegungsorgan. **Braß**, p. 81, Taf. 4 Fig. 5, 7.

Lochmaea kubanensis Formanek 1900 = *Haptoscelis melanocephala* Ponza. **Reitter** (**15**) p. 124. — *L. kubanensis* Formanek (Wien. ent. Ztg. 1900 p. 127) vom Kaukasus = *Galeruca* (*Haptoscelis*) *melanocephala* Ponza. **Laboissière**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 82; *L. capreae* L. **var.** *Reitteri* **n.** p. 82—83 (Transbaikal: sources de l'Irkout).

Longitarsus brunneus, luridus, melanocephalus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *L. corinthius* Reiche. Thüring. (Schilsky, 2. Aufl. p. 153) zu streichen, nach Heikertinger nur im Süden, ist *Weisei*. Für *fuscoaeneus* aus Thüring. muß nach Hktgr. der Name *Weisei* Guillb. eintreten, zu dem v. *Maasii* Hubth. als Syn. gehört, da Hktgr. die apteren Formen nicht benannt wissen will. Hktgr., E. Blätt. 1914 p. 85. **Hubenthal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 417. — *L. luridus* u. seine Nährpflanze: *Ranunculus polyanthus*. **Heikertinger** (**5**) p. 156—157; desgl. *L. succineus*; seine Nährpflanze *Eupatorium cannabinum*, sein Vorkommen auf anderen Pflanzen u. sein Fraß an anderen Pflanzen in der Gefangenschaft, p. 157. — *L. melanocephalus* De Geer beim Maulwurf ♂, wohl zufällig, s. **Heselhaus**, p. 267. — *L. nigrofasciatus* Goeze v. Roudnice VI. 1907; *L. lycopi* Foudr. von Chudenice, 14. VI. 1903; Kolín; Roudnice Für Böhmen neu. **Roubal**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80. — *L. nigerrimus* am Strande von Zinnowitz, anscheinend f. Norddeutschland neu. **Micke** p. 111. — *L. pratensis* Panz., *tabidus* F. (= *jacobaeae* Waterh.) auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101. — *L. viduus* All. bei Suhl 21. V. 1907. **Fiedler** p. 214; *L.* desgl. bei Erfurt 31. VIII. 1899. **Hubenthal** p. 216. — *L.* **Heikertinger** (**2**) bringt folg. Bemerk. zu Sainte-Claire Devilles Verzeichnis der korsik. Haltic.; einzufügen sind: *L. aeneus* Kutsch., *L. obliteratus* Rosh. (p. 21), *L. lycopi* Foudr. (p. 22) (die beid. letzt. von Ajaccio). — Bemerk. zu *L. Bonnairei* All. ♂ sehr verschieden von *L. onosomae* Peyerimhoff, *L. piciceps* Steph. ist umzuändern in *L. Brisouti* Hktgr. p. 21, *L. tabidus* ab. *sisymbrii* F. Das Stück von Folelli [Coll. Leonh.] ist ein *L. nigrofasciatus* Goeze p. 21—22; *L. rudipennis* All. endem. korsisch, gehört nicht in d. Verwandtsch. des *L. exoletus* L., sond. des *L. nigrof.* p. 22; *L. nebulosus* All. ist nur eine kleine Form des *L. nigrof.* p. 22; *L. menthae* Bedel muß jetzt *L. Waterhousei* Kutsch. heißen, p. 22; *L. juncicola* Foudr. nur eine Form des *L. lycopi* Foudr. p. 22; *L. aeruginosus* von Folleli sind gute *L. aerug.*, *L.* p. 23; *apicalis* Beck. von Aleria p. 23.

Macrolenes bimaculata Rossi **ab.** *transversa* **n.** (Flgldeck. mit 2 Makeln, wie bei *bimac.*, aber die hintere stark quer gegen den Seitenrand zu verbreitert, manchmal in 2 Makeln aufgelöst, nicht mit a. *salicariae* Mém. zu verwechseln, bei welcher die 3. Makel am Seitenrand steht). **Depoli**, p. 110 (mit d. Stammform u. a. *salic.* auf Gebüsch bei Fiume).

Macromonycha apicalis Gebl. von Transkasp.: Penschdeh, Oase Tedshen; Turkest.: Kyndyr; Kaukasus: Elisabetpol. **Spaeth** (**2**) p. (146). — *M. anatolica* Weise von Kil., Taurus zur paläarkt. Region gehörig p. (129).

Macrozeugophora **n. g.** *Orsodacnin.* (Aussehen einer Megalopide. Verwandtschaftsbeziehungen zu *Zeugophora* Kunze u. *Pedrillia* Westw.). **Achard**, Bull. Soc. entom. France 1914 p. 288—289, *M. ornata* **n. sp.** p. 289—290 Fig. 1. Tier in toto (Chine, Shin-Guy-Foo).

Malegia robusta **n. sp.** (Unterschiede von *M. Schimperi* Lef.; *M. striatula* Lef. v. Sansibar ist schlanker u. die Flgld. besitzen leichte Längstreifen. *M. obscurella* Lef. von Abyss. ist kleiner u. hat schwarze Femora u. Tarsen). **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 227—228 (Afrique or. allemande). Die Diagnose von *M. caffra* Pic, L'Echange XIX [1904] p. 20 deckt sich, abgesehen von leichter Abweichung in der Schenkelfärbung, mit der von *M. Schimperi* Lef. Letztere — ursprünglich von Abyss. beschr., ist auch am Victoria Nyanza-See (Insel Lusinga) gefunden worden, also nach Süden weit verbreitet u. wahrscheinlich sind beide identisch) p. 227 in Anm.

Mantura obtusata im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Melasoma aenea von Monte Martinello. **Stauder,** p. 112. — *M. populi* L. nahe Blankenese bei Hamburg. Verpuppung dicht aneinander gedrängt an den trockenen Zweigen [wohl zufällig?). **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 330. — *M. vigintipunctata* Scop., *lapponicum* L. u. die nordamer. *interruptum* F. nebst ihren Formen *quadripunctata* mit nur je 2 Flecken in d. Mitte d. Flgld. **Schulze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 81. — *M. 20-punctatum* Scop. f. *melaina* P. Sch. [melan. Form] u. f. *extrema* P. Sch. [nigristische Form] u. die nur 4 Flecken zeigende stark aufgehellte f. *quadripunctata* P. Sch. bei Berlin. **P. Schulze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p,. 225. — Von *M. 20-punctatum* auß. d. bisher bekannten 3 ♀♀ (1911), im VI. 1914 auch ein ♂ der f. *4-punct.* ebenfalls in Finkenkrug gefangen. Bei neu auftretenden Formen ist es von Wert, das Geschlecht der zuerst beobachteten Ex. zu erkennen. **P. Schulze,** op. cit. 1915 p. 208.

Metriona multicolor **Spaeth,** Entom. Mitt. Bd. IV No. 7/9 p. 237 sq. — *M. purpuricollis* **n. sp.** (Körperform der asiat. Laccopteren). **Spaeth,** Entom. Mitteil. Bd. III, No. 7/8 p. 229 (Yünnan); *M. expressa* **n. sp.** (Verwandtschaft des *M. varians* H., größer, kräftiger) p. 230 (Yünnan).

Metastyla Chap. hat offene vordere Hüftpfannen u. einfache Klauen, also gehört *Met. Balyi* Har. nicht dazu. **Weise,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 436.

Minota obesa im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Mionycha azurea F.: Alger (Peltier); Sibir. (Baly). **Spaeth** (2) p. (146).

Mniophila muscorum Koch auf dem Brocken. **Petry** p. 51, 101.

Monolepta erythrocephala var. *verticalis* Reitt. von Antibes findet sich zugleich mit der Type in der Umgebung von Montpellier, auf den sumpfigen Wiesen von Lattes, überwintert in den Stämmen der Weide und unter Schilfbündeln. Bull. Soc. entom. France 1914 p. 149. — *M. verticalis* Reitt. (Deutsche Entom. Zeitschr. 1886. p. 72) ist nur eine Var. von *M. erythrocephala* Oliv., nur unterschieden durch ,,partie supérieure de la tête noire les 2e et 3e articl. des antennes foncés, au moins en dessus, et les tibias bruns". **Jeannel,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 82 (France mérid.: Antibes. Für die Fauna Frankreichs neu, war bisher nur von Portugal u. Spanien bekannt).

Myochrous curculionoides Jacoby. The Entomologist vol. 30. 1897, p. 263 = *M. curculionoides* Lefèvre, Ann. Soc. ent. France 1889 Bull. p. 21. **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 72.

Nodostoma. Nomina nova. **Achard,** Bull. Soc. entom. France.: *binominatum* **nom. nov.** pro *thoracicum* Jacoby, Fauna Brit. Ind. Col. Chrys. II p. 325 (non Lefèvre, 1886); *N. Jacoby* **nom. nov.** pro *orientale* Jacoby, Fauna Brit. Ind. Col. II. *Chrys.* p. 330 (non Jacoby 1890); *subpunctatum* **nom. nov.** pro

puncticolle Weise 1889, Horae Soc. entom. Ross. XXIII (1889) p. 600 (non Lefèvre, 1889); *N. vittipenne* **nov. nom.** pro *N. lateripunctatum* Jacoby, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXXVI, 1896 p. 390 non Baly, 1867.

Ochrosis ventralis var. *rubicunda* Perr. auf Corsica. **Heikertinger** (2) p. 19.

Odontionycha Weise hatte diese als Untergatt. von *Cassida* betrachtet u. sie durch den Besitz eines Klauenzahnes charakterisiert. Dieses Merkmal reicht aber zur Begründung einer generischen oder subgenerischen Verschiedenheit nicht aus, da hierdurch ungleiche verwandte Spp. eng aneinander geschlossen werden. Reinigung der Gruppe u. kurze charakt. Verbr. dieser Untergatt.: Afrikan. paläarkt. Region, in letzt. 2 sehr bek. Spp.: *viridis* L. u. *hemisphaerica* H. Spaeth p. (135). *O. hem.* **ab.** *Heydeni* **nom. nov.** pro ab. *nigriventris* Heyd. wegen *nigriventris* Boh. aus Tibet (1854) p. (136).

Oides Alluaudi **n. sp.** (steht neben *O. minor* Weise, von d. versch. durch Färb. d. Fühler, Beine u. des Labrums, die Punktierung u. die Flügelrippe). **Laboissière,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 359—360 (Afrique or. angl.: rivière de Voï, 600 m); *O. Babaulti* **n. sp.** (steht neben *O. typographica* Rits. var. *laetifica* Weise, entfernt sich aber davon durch die Färb. des Kopfes u. d. Fühler. nähert sich *O. collaris* Baly ab. *pallescens* Weise, davon versch. durch die Prothoraxflecken) p. 360—362 Fig. 1 Tier in toto (Afrique or. angl.: Nairobi et Kedong Valley); *O. typographica* Rts. **var.** *congoensis* **n.** p. 362 (Afrique occ.: Congo français: Kondou, mit d. Grenze v. Kamerun).

Omoplata pallidipennis (Dejean) Bok. [*Chrysom.*]. Puppen, dicht übereinander [wohl zufällig]. **Cruz, O.,** Mém. do Inst. Oswaldo Cruz vol. VI, 2, 1914, 1 Taf. (10); bereits von Ohaus in d. Stettin. Entom. Zeitg. 1900 p. 230 beschr. **Ohaus,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 330—331.

Orestia punctipennis H. Luc. auf Korsika. **Heikertinger** (2) p. 19.

Pachnephorus senegalensis **n. sp.** (Unterschiede von *P. torridus* Baly, vom Ufer des Niger). **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 229—230 (Sénégal, environs de Dakar); *P. costatus* **n. sp.** (Unterschiede von *P. torridus* Baly) p. 230—231 (Fundort wie zuvor). — *P. pilosus* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Pachybrachys juldisanum **n. sp.** Reitt. **v. Bodemeyer,** p. 450 (China: Thian-Shan). — *P. picus* Wse. VI. 1901 1 Stück am kleinen Gleichberg bei Römhild. **Fiedler** p. 214.

Paropsis subcostata siehe *Sterromela.*

Phaedon pyritosus, laevigatus, grammicus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Phaulosis Weise, Arch. Nat. 71, 1904 Dec. p. 163 = *Timarchella* Jacoby 1904, Proc. Zool. Soc. London 1904 p. 269 Juni; *Ph. aeneipennis* Weise, l. c. = *T. Braunsi* Jacoby. **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 72.

Phyllodecta tibialis u. ab. *coerulens* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *Ph. vitellinae* L. var. *brevicollis* Motsch. vereinzelt bei Suhl, sonst weiter verbreitet. **Fiedler** p. 214.

Phyllotreta exclamationis Thunb. ab. *vibex* Wse. v. Chudenice: Zahradky, 18. IV. 1903; Kárany. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80. — *Ph.* Fraß. **Heikertinger** (5) p. 148. — *Ph. exclamationis, flexuosa,* ab. *fenestrata, vittata, undulata* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *Ph. flexuosa* Ill. ab. *fenestrata* Wse. III. 1907 bei Ritschenhausen, Nominatform hier nicht gefunden. **Fiedler** p. 214. — *Ph. nigripes* F. ♂, *atra* F. ♂ u. *nemorum*

L., im Neste des Maulwurfs, letzt. auch beim Kaninchen ♂, sämtlich selten. **Heselhaus** p. 267.

Phytoecia nigricornis u. *cylindrica* von Monte Martinello. **Stauder,** p. 112.

Phytodecta pallida L. ab. *decipiens* Wse. V 1907, bei Suhl, *Ph. pallida* L. ab. *borealis* Wse. V. 1899 bei Suhl, auch die Nominatform nur einzeln. **Fiedler** p. 214. — *Ph. variabilis* Oliv. forma *4-punctata* **Schulze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 81. — *Ph.* (*Spartophila*) *pallida* Linn. Varr. **Reitter,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 33 p. 46: Einfarbig gelbrot: *Spartophila pallida* Linn.: Stammform. — Useite schwarz: 1. Oseite gelbrot: 1. Ein verkürztes Querband auf der hinteren Hälfte des Halsschildes oder 2 größere Flecken schwarz: **ab.** *nigricornis* **n.** (Lappland). — 2. Ein groß. gemeinschaftl. Fleck hinter der Basis der Flgldeck. schwarz: **ab.** *fuscidorsis* **n.** (Lappl.). — 3. Einige Makeln auf den Flügeldecken schwarz: ab. *decipiens* Wse. — 4. 2 Mak. am Halsschilde u. mehr. zusammengefloss. auf d. Flgldeck. schwarz: a. *borealis* Oliv. — 5. Flgldeck. schwarz: ab. *nigripennis* Wse. (Styria). — 6. Halsschild u. Schildchen schwarz: **ab.** *nigrithorax* **n.** (Lappl.). — Oseite schwarz: 7. Kopf rostrot, Flgldeck. a. der Spitze im weiten Umfange rostgelb: **ab.** *erythrura* **n.** (Lappl.). — 8. Kopf, Fühlerbasis u. Beine ganz oder teilw. gelbrot: ab. *frontalis* Oliv. (Lappl.). — 9. Körper ganz schwarz, nur Fühlerbasis u. Mund rot: **ab.** *nigricolor* **n.** (Tatra).

Pilemostoma Desbr. Die von Spaeth gegebene Charakt. rechtfertigt die Aufstellung d. Gatt. **Spaeth** (**2**) p. (136). Type: *Cassida fastuosa* Schall. in Asien bis Sibirien (Atschinsk) u. Persien (Astrabad). *P. bucharica* **n. sp.** p. (129), (136)—(137). (Ost-Buchara: Tschitschantan; Kuliab: Ak-sou-Tal).

Plagiodera amoraciae L. 10. Abd.-Sgmt. als Bewegungsorgan. **Braß** p. 81.

Plateumaris Spp. im Brockengebiet. **Petry** p. 101.

Podagrica fuscipes ab. *metallescens* Ws. auf Corsica (Ajaccio!), fehlt in Sainte-Claire-Devilles' Verzeichnis. **Heikertinger** (**2**) p. 18. — *P. malvae semirufa* mit einem dritten, zw. Clipeus u. Labrum eingelenkten Fühler. **Heikertinger,** Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 34 1915 p. 335—336. 1 fig. (Larnaka auf Cypern). Erklärungsversuch.

Prasocuris phellandrii auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 101.

Prioptera Hope mit *Pr. chinensis* F. (= *satrapa* Boh.) (Shangai), *bisignata* Boh. (Tsingtau), *Whitei* Boh. nebst ab. *trabeata* Fairm. (Zentralchina), kommen in d. paläarkt. Region vor. **Spaeth** (**2**) p. (129).

Propylea 14-*punctata* L. **ab.** *Merkeri* **n.** (bis auf geringe Reste der Gelbfärbung schwarz. Clyp.-Vrand gelb. Vorderecken des Halsschildes in d. Randkanten schmal gelb gesäumt. Desgl. die Schulterrundung u. das letzte Drittel d. Seitenrandkante d. Flgld. usw.; Beine vollkommen schwarz). **Wendeler,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 35 ♂, 81 (Jungfernheide, Berlin). Mit typ. ♀ in cop.

Psylliodes chrysocephala, napi, affinis im Savegeniste. **Wradatsch** p. 187. — *Ps. chalcomera* Illig (sp.) v. Závist. 30. V. 1908. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80. — *Ps. laticollis* Kutsch., *Ps. cuprea* Koch (von Ajaccio), *Ps. affinis* Payk. von Ajaccio, *Ps. picina obscuro-aenea* Rosh (= *laevifrons* Kutsch.) (Ajaccio) auf Corsica fehlen in Sainte-Claire Devilles-Verzeichnis. **Heikertinger** (**2**) p. 19, 20. — *Ps.*-Spp. **Heikertinger,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 1914 p. (95)—(108): *Ps. Tölgi* **n. sp.**

(mittelgr. Sp. aus der Verwandtschaft der *Ps. napi* u. *Ps. cuprea*. Sicherheit der Unterscheidung gibt die Penisform) p. (95)—(97) ♂ Penis Fig. 1 (Larven in Blattminen von *Biscutella laevigata* L. (im erst. Frühjahr auf Kalkbergen bei Mödling). Hierzu gehören möglicherweise die französ. Stücke von *Psyll. picipes* Foudr. (nec Redt.), der Fundort ist der gleiche, der auch eine weitere südfranz. Art, die *Ps. aerea* in einer Lokalform beherbergt. Beinfärb. u. Penisform schließen auf *Ps. laevigata* Foudr. Ob eine Lokalform von *Ps. milleri* Kutsch. von der jonisch. Insel Kephallinia? *Ps. vindobonensis* **n. sp.** (kleiner, schlanker u. reiner schwarzblau als *picipes* Redt. [vera], mit unpunktierten Deckenzwischenstreifen) p. (97)—(98) ♂ (auf Kalkbergen in der Hinterbrühl bei Mödling; auf d. Geisberge nächst Perchtoldsdorf bei Wien; Gutenstein in Niederösterr. Sämtl. Fundorte in d. Kalkzone am Ostsaum der niederösterr. Alpen). *Ps. picipes* Redtb. (kurz eiförmig gewölbte Art vom Habitus d. *Ps. subaenea* Kutsch., mit dieser wohl auch nächstverwandt. Dunkle Beinfärb., etwas gewölbte, fein gerunzelte, deutl. punkt. Zwischenräume der Deckenpunktstreifen) p. (98)—(100) ♂ (Schneeberg, Lilienfeld, Lunz). *Ps. thlaspis* Foudr. größere, geflügelt., blaue od. blaugrüne Sp., meist ein. groß. flach. *napi* oder *cuprea* ähnl. p. (100)—(101) ♂ Penis Fig. 2 (Donaudamm in d. Lobau bei Wien?; auf *Erysimum strictum* G. M. Sch. Oberungarn). *Ps. cuprea isatidis* Hktgr. kritische Beschr. p. (102)—(103). ♂ Penis Fig. 3 (Niederösterr., auf *Isatis tinctoria* L., süddalmat. Insel Lissa, auf *Isotis flavicornis*. Scheint also gleich der *napis flavicornis* eine an eine bestimmte Nährpfl. gebundene Subsp. (od. Sp.?) zu sein. Die Nominatform d. *cuprea* (hierzu gehörig *obscura* Duft. [*herbacea* Foudr.]) ist in Niederösterr. nicht selt. Sie lebt nicht auf *Isatis* auf Lissa, sondern v. ders. streng getrennt, auf *Brassica nigra* (L.) Koch, *Ps. napi flavicornis* Weise (*lunariae* Jacq.) scheint eine biolog. begründete Subsp. (oder Sp.?) darzustellen; Standpflanze: *Lunaria rediviva*. Fundorte: Niederösterrr., Lunz, Lilienfeld, Schneeberg, Kritzendorf. Nominatform jetzt in Niederösterr. allenthalben häufig; zumeist an feuchten Orten, auf *Sisymbrium alliaria* Andrz. p. (103)—(104). *Ps. sophiae* Hktgr. **nom. nov.** (*cynoptera* auct., nec Illiger) et ab. *nigrifrons* Hktgr. var. *collaris* fällt der Synon. anheim. Standpflanze: *Sisymbr. sophiae* L. p. (104)—(105). *Ps. aerea austriaca* Hktgr. Bisher nur für ein Frühlingstier gehalten (auf *Thlaspi montanum* L.). Von d. herbstreifen Imagines erscheinen im späten Jahre, unmittelbar v. der Überwinterung (günstige Bedingungen?) Exemplare. Anfang XI. auf d. Flößelberge bei Kaltenleutgeben, neue Fundstelle im gleich. Kalkgebiete wie d. Originalfundort; 1 Ex. schon Ende IX. Im Frühling auf den Mödlinger Bergen auf *Arabis turrita* L. p. (105)—(106). *Ps. picina obscuroaenea* Rosh. (*laevifrons* Kutsch., *cretica* Weise). Vergleichende Untersuchungen lassen keine Trennungsmerkmale finden. Auffälligste Merkmale d. Verwandtschaft: „Kurze, breite, stark gekrümmte Hschienen, deutl. Stirnlinien, die 2 wagerechtstehende, durch ein Mittelgrübchen getrennte Höckerchen abgrenzen, u. durch einen selten fehlenden langgezogenen Grübchenpunkt jederseits an der Halsschildbasis, dort, wo bei anderen Haltic. die Längsstrichel stehen.“ *Ps. picina* (fa. nomin.) ist die Form des mittl. Eur.; im Süden nicht seltene, bräunliche Formen der *Ps. luteola* Müll. zeigen nie fehlende zerstreute Stirnpunktierung u. am Ende völlig stumpf verrundeten Penis. *Ps. picina obscur.*

ist die Form d. Mittelmeerländer, unreif: dunk. rotbraun bis schwärzl. mit Metallschimmer; reif: schwarz mit bläul. od. grünl. Schimmer; Ukopf dunkel, V.- u. Mschenkel zuweilen angedunkelt. Größe, Körperform, Punktierung sehr variabel. Zunahme der Blaufärbung nach Osten. Penis wie bei d. Nominatform, nur die Spitzenform zeigt Abänderungen. Nominatform in d. schattig. Auen um Wien. Interessantes Vorkommen von Tieren mit dunkl. Unterkopf, in der völlig gleich *obscuroaenea* (*laevifrons*) in Niederösterreich, Baden, Umgeb. von Wien; p. (106)—(108).

Pteroloma Forsstroemi Gyllh. im Brockengebiet. **Petry** p. 99.

Pyrgo ist in der Tab. von Weise zu d. Gatt. mit gezähnten Klauen gestellt, obwohl letztere bei einigen Spp. einfach sind; hier entscheiden die vertikalen Epipleuren d. Flügeldecken. **Weise,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 435. — *P. mausonensis* **nom. nov.** = *P. convexa.* **Weise,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1902 p. 368 (von Blackburn 1890). **Achard,** Bull. Soc. Entom. France 1914 p. 72.

Rhaphidopalpus foveicollis Melonenschädling. **Willicocks.**

Rhyparida Voeltzkowi **nom. nov.** pro *Rh. obliterata* Weise 1910. Voeltzkow Reise Ost-Afr. II, p. 425 (non Baly, 1867). **Achard,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 71. — *Rh. bimaculata* Jacoby, A. S. ent. Belg. 42, 1898 p. 358 non Jac. 1889 u. 1908 = *Rh. bimaculipennis* **nom. nov.** p. 72.

Sagra-Spp. **Kuntzen,** Arch. f. Naturg. 80. Jahrg. 1914 A 1. Hft. p. 107 folg. Siehe unter Systematik f. 1916.

Sclerophaedon carniolicus im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Sphaeroderma rubidum Graëlls bei Meiningen u. Grimmenthal, jedoch viel seltener als *testaceum* F. **Fiedler** p. 214.

Stenoprioptera **n. g.** *Cassid.* (von *Prioptera* Hope durch die Bildung des Halsschildes u. des Seitendaches der Flgldecken; schmäler, mehr walzenförmig usw.). **Spaeth** (2) p. (129), Beschr. p. (132), *St. tibetana* **n. sp.** p. (132)—(133) (Tibet, Yünnan).

Sterromela Ws. (steht *Paropsisterna* nahe) Diagnose. **Weise,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 436 in Anm. Hierher die Spp. *Paropsis subcostata* u. *trimaculata* Chap., *interlita* u. *insignata* Newm.

Thlaspida Weise. Zur paläarkt. Region gehören *japonica* Spaeth, Japan (= *biramosa* auct. nec Boh. China). *Lewisi* Baly, Japan, Amur (= *testacea* Rybak, Amur). **Spaeth** (2).

Timarcha brachydera Fairmaire v. Ain Sefra, 4. VIII; *T. turbida* Erichs. von Dschurdschura, 1800—2000 m; *T. generosa* Erichs. var. *Kobelti* Heyd. v. Saida 25. VII., alle 3 auf Afr. beschränkt. **L. v. Heyden** p. 252. — *T. metallica* auf dem Brocken. **Petry** p. 51, 101. — *T. tenebricosa* F. von Monte Faito. **Stauder** p. 112.

Tituboea biguttata Oliv. var. *dispar* Lucas von Chiffa, 10. VII. **L. v. Heyden** p. 252.

Trachymetopa Bodoana **n. sp.** Rttr. **v. Bodemeyer,** p. 451 (Ain-Draham).

136. Coccinellidae.

Sie folgen in der systematischen Reihenfolge auf No. 40 *Endomychidae.*

Adalia bipunctata L. ab. *marginenotata* **n.** (Die *A. pruni* Wse., außerdem am Außenrande d. Flgldecken, in gleich. Höhe wie die Hauptmakel, eine kleine, auch auf die Epipleuren ausgedehnte Makel). **Depoli** p. 109 (Fiume, an Rosen).

A. bip. L. **ab.** *semifasciata* **n.** (Grundf. d. Flgldecken schwarz. Vordere Makel groß, fast die ganze Hälfte der Decke einnehmend; es bleibt blos eine durch die linienförmig rot gefärbte Naht geteilte Schultermakel schwarz. Auf der hint. Hälfte eine große, nach außen spitzig auslaufende rote Makel, welche mit der Naht breit verwachsen ist, sodaß sich ein bei den Decken gemeins. Querband ergibt). **Depoli** p. 109—110 Fig. 1 Flgld. (Kupjak bei Delnice, Kroatien).

Anatis ocellata L. ab. 15-*punctata* Deg. V. 1914 bei Luckenwalde ein Ex., bei dem die Seitenränder des Halsschildes nur in d. vord. Hälfte weißgelb gefleckt sind. In d. Hwinkeln noch ein sehr kleiner Fleck; von Weise nicht erwähnt. Kommt in d. Mark Brandenb. vor. **Delahon,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 396.

Apteropoda orbiculata Marsh. ab. *coerulans* Wse. von Krč, III. 1903 u. Turnov V. 1908. *A. splendida* von Příbram, unter Buchen gesiebt. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 80.

Coccidula rufa Hbst. beim Maulwurf, s. ∂. **Heselhaus** p. 266.

Coccinella bipustulata Fabr. cf. Panz., F. Ins. Germ. II. Jahrg. 13. Hft. No. 5 (= II, 13, 5). Eine Nachgravierung der Taf. in II. Aufl. kann **Meixner** p. 273 nicht feststellen. — *C.*: *Scymnus quadripustulatus* Kugelann = *C. bisbiverrucata* Panz. in Panz., F. Ins. Germ. Jahrg. II Hft. 24 No. 8; 10. *C.*: *Sc. bipustulatus* Schneider = *C. humeralis* Panz.; 11. *C.*: *Sc. bipunctatus* Kugelann = *C. biverrucata* Panz.; 12. *C.*: *Sc. nigrinus* Kugelann = *C. nigrina* Panz. p. 274; *C.*: *Auroa* Creutzer (*Aurora*) cf. Panz., F. Ins. Germ. III, 36, 1 = *Nitidula litura* Fabr. p. 277. — *C.* 7-*punctata* L. ab. *Weisei* Gradl. V, 1905 u. *C. hieroglyphica* L. ab. *curva* Wse., V. 1909, beide von Ritschenhausen; *C. bipunctata* L. ab. *unifasciata* F. X. 1912 bei Suhl. **Fiedler** p. 214. — *C. conglobata* L. wird von Reitter u. Heyden nach Ganglbauer mit 18-*punctata* Scop. identifiziert, während Seidlitz die von jenen Autoren *Propylaea* 14-*punctata* L. genannte Sp. als „Var." von „*Propylea*" *conglobata* L. aufführt. **Wanach,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 333. Also Reitter u. Heyden contra Seidlitz. — *C. decempunctata* L. in copula v. 27. VII. vorm. bis abends mit *C. bipunctata* (ab. 6-*pustulata* L.) ♀; im Gebirgswalde auf einer Birke. **Fiedler,** Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 11, 1915 p. 101. — *C. hieroglyphica* L. ab. *flexuosa* u. *C. h.* ab. *aerea* Panz. von Stychov bei Stankov, auf Heidekraut 28. VIII, *C.* 10-*punctata* L. ab. *consita* Wse. v. Dobříš, 11. V., *C.* 14-*punctata* L. ab. *calligata* Wse., *C.* 4-*punctata* Pontop. ab. *Häneli* Wse. v. Příbram: Laz. (aus Sachsen bis jetzt bek.), sämtlich für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79. — *C. undecimpunctata* L. von Fort National, 13. VII. **L. v. Heyden** p. 250. — *C. variegata* Goeze (= *mutabilis* Scriba), *C. bipunctata* L., *undecimpunctata* L., *variabilis* Hrbst. ab. c. *bimaculata* Pontopp., *conglobata* L., *vigintiduopunctata* L. **Mac Gillavry** p. 100. — *C. transversalis* Fabr. von Monte Bello Islds: Hermite. **Montague** p. 647.

Dendroxena 4-*punctata* L. f. *basifasciata* P. Sch. bei Berlin. **P. Schultze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 225.

Exochomus bipustulatus L. ab. *marchirus* Reineck 16. V. 1909. (1913 beschr. völlig schwarze Aberr.) bei Meiningen. **Fiedler** p. 215. — *Ex.* 4-*pustulatus* L. ab. *bilunulatus* Wse. v. Neratovice, 1. VI. 1905. Für Böhmen neu; *Ex.*

4-*pust.* var. *distinctus* Brul., C. 1911, 132 wurde schon in d. Verhdlgn. z. b. Ges. Wien 1904, 665 als böhmisch bekannt gemacht. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79.

Hippodamia 13-*punctata* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 100.

Hyperaspis reppensis im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186.

Micraspis phalerata Costa von Tizi Ouzou 11. VII. **L. v. Heyden** p. 250.

Propylaea 14-*punctata* L. **ab.** *fiuminensis* **n.** (a. *fimbriata* Sulz. ähnlich, Flgldeck. vorwiegend schwarz mit 6 gelben Flecken, aber die 2 basal. groß u. einander an der Basis fast berührend, 3 u. 4 vereint). **Depoli** p. 110.

Rhizobius litura F von Tizi Ouzou 11 VII. **L. v. Heyden** p. 250. — *Rh subdepressus* Seidl. bei d. Drossel, s. ♂. **Heselhaus** p. 266.

Scymnus haemorrhoidalis im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *Sc. Redtenbacheri* Muls. im Hornissennest. **Riehn** (2) p. 236. — *Sc. rufipes* F. Rarität aus wärmeren Gegenden am 10. VIII. 1914 in Kvetná gekötschert. Für Böhmen neu. **Roubal,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 79. — *Sc.* sp. von Aomar 9. VIII. **L. von Heyden** p. 250.

Subcoccinella 24-*punctata* im Savegeniste. **Wradatsch** p. 186. — *S.* 24-*punctata* ab. *nigra* Hänel (Entom. Blätt. IX, 1913 p. 99) = ab. *nigra* Delahon (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1913 p. 530 = ab. *nigra* (Fiori) Della Beffa, Riv. Col. Ithal. X, 1912, p. 187. **Pic,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 319. — *S.* 24-*punctata* L. **ab.** *parvimacula* **n.** (auf den Flgldeck. sind folg. Makeln vorhanden: 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, alle sehr klein, punktförmig [10 fehlt bei ein. Stück ganz], außer 6, welche verhältnismäßig stark entwickelt ist). **Depoli** p. 109 (in Martinschizza bei Fiume, zus. mit *A. meridionalis* Motsch.).

Thea vigintiduopunctata L. Mycophagie. **Pérez,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 415—416. Bestätigt die Beobachtung Weise's (Deutsche Entom. Zeitschr. 1900 p. 297) über die Mycophagie genannter Sp. (parasit. Pilze an Hopfen u. *Astragalus glycyphyllos*). P. beobachtete im Juli in der Umgegend von Royan (Charente-Infér.) die Schößlinge an einem Eichenstamm, die mit einer Kolonie von *Th. v.* besetzt waren, deren Larven sich von dem *Oidium* auf der Eiche nährten, wie Beobachtung beim Fraß u. Untersuchung des Darmes zeigte. Dieses *Oidium* der Eiche ist erst kürzlich (seit 6—7 Jahren) in dieser Gegend angesiedelt; die Mycophagie also erst daselbst eine angenommene Erscheinung. Die zahlreichen Blattläuse, die von Ameisen eifrig besucht wurden, blieben von den *Th.*-Larven unbehelligt.

Berichtigungen.

Seite 1 Zeile 10 von unten lies *Eudema* statt *Endema*.
Seite 40 Zeile 19 von unten lies *Hyloph.* statt *Hylopt.*
Seite 41 Zeile 17 von oben lies Entomologie.
Seite 69 Zeile 18 von unten lies *Myelophilus* statt *Myclophilus*.
Seite 92 Zeile 15 von oben lies Naturw. statt Nathrw.
Seite 101 Zeile 3 von unten lies als statt as.
Seite 106 Zeile 14 von oben lies Montague statt Montagne.
Seite 290 Zeile 16 von unten lies *Hyborhabdus* statt *Hybo habus*.

Register der neuen Gattungen und Untergattungen.

Acanthocacia Aurivillius p. 283. — *Aethiopia* Aurivillius p. 283. — *Albanella* Müller p 182. — *Alloeoceras* von Krekich-Strassoldo p. 247. — *Amalorrhynchus* Reitter p. 255. — *Anchorrhynchus* Reitter p. 255. — *Anisostira* Borchmann p. 109. — *Anommatochara* Wasmann p. 145. — *Anommatonia* Wasmann p. 145. — *Anthonomidius* Reitter p. 255. — *Apentanes* Reitter p. 233 — *Apentanodes* Reitter p 234. — *Aphaenostemmus* de Peyerimhoff p. 145. — *Atopocnemis* Bernhauer p. 148. — *Atrichocera* Aurivillius p. 284.

Bodemeyeria Reitter p. 256. — *Brachyolene* Aurivillius p. 285.

Calliopedia Binder p. 256. — *Callistolixus* Reitter p. 256. — *Catarrectes* Bernhauer p. 149. — *Cheilaster* Bernhauer p. 149. — *Chilonorrhinus* Reitter p. 258. — *Chondromela* Weise p. 300. — *Chronus* Lewis p. 190. — *Coleoxestia* Aurivillius siehe i. Bericht f. 1914 p. 196. — *Coptosternus* Lewis p. 190. — *Creodonia* Wasmann p. 150. — *Cyamotrox* Heller p. 260. — *Cylindrothorax* Aurivillius p. 286.

Dilixellus Reitter p. 263. — *Dinoderastes* Lesne p. 232. — *Diplapion* Reitter p. 271. — *Diplopleurus* Bernhauer p. 151. — *Diptychoeme* Aurivillius p. 286. — *Divieta* Reitter p 244. — *Dysanabatium* Bernhauer p. 152.

Ectinoplectron Ohaus p. 217. — *Enicoeme* Aurivillius p. 288 — *Epimella* de Peyerimhoff p. 152. — *Erythroclea* Aurivillius p. 288. — *Eucryptotrichus* Jeannel p. 124. — *Eulixus* Reitter p. 264. — *Eupyrochroa* Blair p. 250. — *Eurypimelia* Reitter p. 239. — *Eutrichapion* Reitter p. 271.

Ganonota Ohaus p. 219. — *Gastropaga* Bernhauer p. 153 — *Gigarthrus* Bernhauer p. 153, 158. — *Gymnoschiza* Moser p. 207.

Hapalixus Reitter p. 265. — *Hebdomecosta* Spaeth p. 302. — *Heteroborips* Reitter p. 275. — *Heterosaphanus* Aurivillius p. 290. — *Heteroscapha* Achard p. 189. — (*Homonaeomorpha* Aurivillius p. 290.) — *Hoplosyllites* Heller p. 265. — *Hyborhabdus* Aurivillius p 290 (auch p. 199 d. Berichts f. 1914).

Idioschema Arrow p. 213. — *Judolia* Casey (p. 200 des Berichts f. 1914).

Lepischiza Moser p. 208. — *Leptoprion* von Krekich-Strassoldo p. 249. — *Lixestus* Reitter p. 266. — *Lixochelus* Reitter p. 266. — *Lixoglyptus* Reitter p. 266. — *Lixopachys* Reitter p. 266. — *Lixorrhynchus* Reitter p. 266. — *Longiprimitarsus* Eichelbaum p. 156. — (*Lyttalydulus, Lyttolydulus* Reitter p. 252).

Macrozeugophora Achard p. 305. — (*Megarhagium* Reitter, siehe p. 201 nicht p. 200 des Berichts f. 1914). — *Methneria* Bernhauer p. 158. — *Moczarskia* Blattny p. 179. — *Monebius* Hopkins p. 277. — *Moroderia* Reitter p. 267.

Neopyrochroa Blair p. 250. — *Nesocaedius* Kolbe p. 235.

Onychionyx Arrow p. 213. — *Osphyoplesius* Winkler p. 235. — *Otaromia* Aurivillius p. 293 (auch p. 202 des Berichts f. 1914). — *Oxypodera* Bernhauer p. 161.

P*achochopala* Bernhauer p. 161. — (*Pantilema* Aurivillius p. 293.) — *Parabyrsopolis* Ohaus p. 217. — *Paracotalpa* Ohaus p. 217. — *Paradera* Aurivillius p. 293. — *Paralaemostenus* Jeannel p. 128. — *Paramacraspis* Ohaus p. 218. — *Paramallocera* Aurivillius (siehe p. 203 des Berichtes für 1914). — *Paratelaugis* Ohaus p. 218 — *Parathyridium* Ohaus p. 218. — *Parauxesis* Aurivillius p. 293. — *Parhoplognathus* Ohaus p. 219. — *Parhomonyx* Ohaus p. 218. — *Pelidnotopsis* Ohaus p. 216. — *Phyllocladus* Blair p. 250. — *Pimelorrhinus* Reitter p. 269. — *Pirapion* Reitter p. 271. — *Plectopsebium* Boppe siehe p. 203 des Berichts f. 1914. — *Poritodes* Aurivillius siehe p. 294 des Berichts f. 1914; ergänze daselbst **n. g.** — (*Poromecyna* Auririllius p. 294.) — *Porphyrocenus* Reitter siehe im Bericht f. 1914 Index p 223 Spalte 1 richtig angegeben *Porphyroceus* t. c. p. 204 ist in diesem Sinne zu berichtigen. — *Pselactus* Broun p. 260. — *Pseudoclavigerodes* Reichensperger p. 179. — *Pseudodendroides* Blair p. 251. — *Pseudonupserha* Aurivillius p. 294. — *Pseudosilusa* Bernhauer p. 165. — *Pteroptychus* Aurivillius siehe p. 204 im Bericht f. 1914.

R*adamopsis* Reichensperger p. 180. — *Rhopalocerophanus* Heller p. 197.

S*celotrichus* Bernhauer p. 167. — *Somatolita* Aurivillius p. 295. — *Spaerotoxus* [nicht *taxus* p. 149] Bernhauer p. 167. — *Sphodroides* Jeannel p. 130. — *Stenoprioptera* Spaeth p. 310. — *Stenostrophia* Casey siehe p. 205 des Berichtes f. 1914. — *Sternotomiella* Aurivillius p. 297 (siehe auch p. 205 des Berichts f. 1914). — *Stichostigma* Bernhauer p. 172. — *Stolidodere* Aurivillius p. 297. — *Strangalina* Aurivillius siehe p. 206 des Berichts für 1914.

T*axiplagus* Bernhauer p. 173. — *Tetrabothrus* Bernhauer p. 173. — *Tetrapleurus* Bernhauer p. 174. — *Thita* Aurivillius p. 297. — *Thlibopleurus* Bernhauer p. 174. — *Thoracoprius* Bernhauer p. 175. — *Thoracostrongylus* Bernhauer p. 175. — *Thyriochlorota* Ohaus p. 220. — *Tragostoma* Aurivillius p. 298. — *Tropiopterius* Bernhauer p. 175. — *Typhloscaris* Kuntzen p. 132.

V*ayana* Ohaus p. 220.

Inhaltsverzeichnis für den systematischen Teil.

(Alphabetisches Verzeichnis der Familien)

[und wichtigsten Unterfamilien].

Familie und Unterfamilie	Familien-Nr.	Seite	Familie und Unterfamilie	Familien-Nr.	Seite
Acanthocerinae			*Ceratoceridae* . . .	15	141
[*Scar.*]	74	—	*Cerophytidae* . . .	—	—
Aclopinae	—	—	*Cetoniinae*	74 (8)	220
Adimeridae	56	198	*Chelonariidae* . . .	67	200
Aegialinae [*Scar.*]	74 (9)	223	*Chironinae*	74 (10)	223
Aegialitidae	109	245	*Chlamydinae* . . .	134	—
Aglycyderidae . . .	125	271	*Chrysomelidae* . .	135	299
Alcidinae	—	—	[*Chrysomelinae*] .	135	299
Alleculidae	104	244	*Cicindelidae*	1	106
Amphizoidae . . .	3	132	*Cioidae* = *Cisidae*	100	232
Anisotomidae . . .	27	187	*Cistelidae*	104	244
Anobiidae	99	232	*Clambidae*	28	188
Anthicidae	118	247	*Clavigeridae*	24	179
Anthotribidae . . .	—	—	*Cleridae*	94	230
Anthribidae	131	281	*Clytrinae*	—	—
Aphanocephalidae	32	188	*Coccinellidae* . . .	136	310
Aphodiinae	74 (2)	206	*Colydiidae*	49	196
Apioninae	124 (1)	271	*Coprinae*	74 (1)	202
Attelabidae	124 (2)	271	*Corylophidae* . . .	29	188
Bathysciinae . . .	26	183	*Cremastochilidae* .	—	—
Bostrychidae . . .	97	231	*Criocerinae*	135	—
Brachyceridae . .	—	—	*Cryptocephalinae* .	135	—
Brachyrhinidae .	124 (3)	271	*Cryptoderminae* .	124	—
Brenthidae	130	281	*Cryptophagidae* .	42	194
Bruchidae	129	281	*Cucujidae*	57	198
Buprestidae	75	224	*Cupedidae*	12	141
Byrrhidae	66	199	*Curculionidae* . . .	124	253
Byturidae	64	199	*Cyathoceridae* . . .	16	141
Cantharidae	86, 91	228, 229	*Cyphonidae*	84	228
Carabidae	2	108	*Dascillidae*	82	227
[*Cassidinae*] . . .	135	—	*Dasytidae*	93	230
Catoprochotidae .	43	194	*Dermestidae* . . .	65	199
Cebrionidae	81	227	*Derodontidae* . . .	63	199
Cephaloidae	108	245	*Dicronychidae* . .	78	227
Cerambycidae . . .	132/4	283	*Diplognathidae* . .	—	—
Cerambycinae . . .	133	283	*Discolomidae* . . .	52	197

Familie und Unterfamilie	Familien-Nr.	Seite	Familie und Unterfamilie	Familien-Nr.	Seite
Donacinae	135	—	*Ipidae*	127	271
Drilidae	87	229	*Ischnostomidae* . .	—	—
Dryopidae	13	141	*Lagriidae*	106	245
Dynamopinae [*Scar.*]	74 (11)	223	*Lamiidae* (= *Lamiinae*) .	132	283
Dynastinae	74 (6)	211	*Lampyridae* . . .	89	229
Dytiscidae	8	134	*Lamprimidae* . .	—	—
Ectrephidae	—	—	[*Lamprosominae*] .	—	—
Elaphinidae . . .	—	—	*Languriidae* . . .	41	193
Elateridae	77	226	*Lariidae*	129	281
Elmidae	13	141	*Lathridiidae* . . .	47	195
Endomychidae . .	39	193	*Leptinidae*	19	141
Entiminae	124	—	*Liodidae*	27	187
Erotylidae	40	193	*Lucanidae*	71	200
Euchirinae [*Scar.*]	74 (5)	211	*Lycidae*	88	229
Eucinetidae	35	189	*Lyctidae*	98	232
Eucnemidae . . .	70	200	*Lymexylonidae* . .	96	230
Euglenidae	117	247	*Lyttidae*	121	252
[*Eumolpinae*] . . .	135	—	*Macronotidae* . . .	—	—
Euphoridae	—	—	*Madagassae*	—	—
[*Galerucinae*] . . .	135	—	*Malachiidae* . . .	92	230
Georyssidae	17	141	*Malacodermidae* .	86	228
Geotrupinae [*Scar.*]	74 (17)	223	*Megalopidae* . . .	—	—
Glaphyrinae . . .	74 (3)	207	*Megalopodinae* . .	—	—
Glycyphanidae . .	—	—	*Megascelidae* . . .	—	—
Gnostidae	23	174	*Melandryidae* . . .	105	245
Gymnetidae	—	—	*Melasidae*	—	—
Gyrinidae	9	139	*Meligethinae* . . .	—	—
Haliplidae	7	132	*Meloidae*	121	252
[*Halticinae*] . . .	135	—	*Melolonthinae* . .	74 (4)	207
Helodidae	84	228	*Melyridae*	85	228
Helotidae	60	198	*Micromalthidae* .	95	230
Heteroceridae . . .	18	141	*Monommidae* . . .	110	245
Heterorhinidae . .	—	—	*Monotomidae* . . .	45	195
Hispinae	135	—	*Mordellidae*	114	246
Histeridae	38	190	*Mycetaeidae* . . .	48	196
Hybosorinae [*Scar.*]	74 (12)	223	*Mycetophagidae* .	62	198
Hydrophilidae . .	10	139	*Nemonychidae* . .	—	—
Hydroscaphidae .	36	189	*Nilionidae*	111	245
Hygrobiidae . . .	6	133	*Niponiidae*	50	197
Hylophilidae . . .	117	247	*Nitidulidae*	54	197
Idiostominae [*Scar.*]	74 (13)	223	*Nosodendridae* . .	68	200
[*Incadae*]	—	—	*Ochodaeinae* [*Scar.*]	74 (14)	223

Familie und Unterfamilie	Familien-Nr.	Seite	Familie und Unterfamilie	Familien-Nr.	Seite
Oedemeridae . . .	83	228	*Rhomborrhinidae* .	74	—
Ommadidae	—	—	*Rhysodidae*	5	133
[*Onthophagidae*] .	(74,1)	202	*Rhysopaus*[*i*]*dae* .	102	233
Orphninae [*Scar.*]	74 (15)	223	*Rutelinae*	74 (7)	215
Orsodacninae . .	—	—	*Sagri-inae*[*-idae*] .	135	—
Orthoperidae . . .	30	188	*Scaphidiidae* . . .	37	189
Ostomidae	59	198	*Scarabaeidae* . . .	74	201
Othniidae	107	245	*Schizorrhinidae* . .	74	—
Parnidae	13	141	*Scolytidae*	127	271
Pachypodinae [*Scar.*]	74	—	*Scraptiidae*	116	247
Passalidae	69	200	*Scydmaenidae* . .	25	180
Passandridae . . .	58	197	*Silphidae*	26	181
Paussidae	4	132	*Sinodendronidae* .	72	201
Pedilidae	115	247	*Sphaeridiidae* . . .	11	140
Pelobiidae	6	133	*Sphaeriidae*	33	188
Petriidae	112	245	*Sphaeritidae* . . .	53	197
Phaenocephalidae	31	188	*Sphindidae*	101	233
Phaenomerinae . .	—	—	*Staphylinidae* . . .	21	141
Phalacridae	44	194	*Stethodesmidae* . .	—	—
Phylloceridae . . .	79	227	*Strepsiptera* = *Stylopidae* . . .	123	253
Plastoceridae . . .	79	227	*Synteliidae*	51	197
Platypidae = *Platypodidae* .	128	281	*Taurocerastinae* [*Scar.*]	74 (16)	223
Platypsyllidae . .	20	141	*Telephoridae* . . .	91	229
Platyrrhinidae . .	131	281	*Telmatophilidae* .	—	—
Pleocominae[*Scar.*]	74	—	*Temnochilidae* . .	59	198
Prioninae	134	299	*Tenebrionidae* . .	103	233
Protherinidae . . .	126	271	*Thorictidae*	46	195
Pselaphidae	22	177	*Throscidae*	76	225
Psephenidae . . .	14	141	*Tmesorrhinidae* .	—	—
Pseudo-corylophidae .	32	188	*Tretothoracidae* . .	61	198
			Trichiinae	74 (8)	220
Ptiliidae	34	188	*Trichopterygidae* .	34	188
Ptinidae	99	232	*Trictenotomidae* .	120	252
Pyrochroidae . . .	119	250	*Tritomidae*	62	198
Pythidae	113	246	*Trixagidae* . . .	80	227
Rhagophthalmidae	90	229	*Trog-idae*[*-inae*] .	73	201
Rhipi[*do*]*ceridae* .	—	—	*Trogositidae* . . .	59	198
Rhipiphoridae . .	122	253	*Valgidae*	74 (8)	220
Rhizophagidae . .	55	197	*Xylophidae*	117	246

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1916

Abteilung B

6. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
ord. Professor der Zoologie und Direktor des Systematisch-Zoologischen Instituts
der Universität Riga

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin

Inhaltsverzeichnis.

Jahresbericht für 1915.

		Seite
Hymenoptera	*Lucas*	1—174
Pubikationen und Referate		1
Übersicht nach dem Stoff		43
Faunistik		50
Systematik		54

Hymenoptera für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Adlerz, Gottfrid. Konservering af murade stekelbon för museiändamål. Entom. Tidskr. Årg. 34 p. 133—135.

Alfieri, Anastase. Chrysidides nouvelles pour l'Egypte. Bull. Soc. entom. Egypte Ann. 6, p. 139—140. — *Philoctetes* 1 n. var.

Alfken, J. D. (1). Beitrag zur Bienenfauna von Ostfriesland. Festschr. nat. Ges. Emden p. 197—241. — Liste der beobachteten Pflanzen und ihrer Besucher.

— **(2).** *Andrena angustior* W. K., eine deutsche Biene. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 606—607. — In Oldenburg, Bremen und Hannover.

Apstein, C. Nomina conservanda. Unter Mitwirkung zahlreicher Spezialisten. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1915 No. 5 (11. V. 1915) p. 119—202. — Die strikte Anwendung des Prioritätsgesetzes hat zu so zahlreichen, bei Aufstellung desselben wohl nicht vorausgesehenen Änderungen allbekannter Tiernamen geführt, daß sich eine große Zahl von Zoologen dagegen ausgesprochen hat (vergl. die verschiedenen Artikel im Zool. Anz. Bd. 39 u. 40 u. Verhdlgn. Deutsch. Zool. Ges. Bd. 21, 1912 p. 227). Auf dem 9. internat. Zool.-Kongreß in Monaco 1913 wurden deshalb Ausnahmen beschlossen. Die verschiedenen dazu aufgestellten Listen haben meist für Spezialisten Interesse, sind aber den übrigen Zoologen vollkommen unbekannt, während gerade die allgemein bekannten Namen fehlen. Apstein hat nun mit Hilfe zahlr. Spezialisten eine Liste für die verschiedenen Tierordnungen aufgestellt, die eine Basis für weitere Verhandlungen geben u. dem nächsten Intern. Zool. Kongreß (!) vorgelegt werden können. Sie sind am 13. VII. 1915 an den Sekretär der Intern. Nomenklatur-Kommiss. Herrn Prof. Stiles gesandt worden. Die Liste der Hym.-Namen findet sich p. 177—179. Liter. (p. 179—180 u. 12 Anmerk.). Es behandelt Friese die *Apidae*, Stitz die *Formicidae* u. Handlirsch den Rest.

Armbruster, Ludwig. Probleme des Hummelstaates. Biol. Centralbl. Bd. 34, p. 685—707, 1 Taf., 1 Fig. — Nestbauinstinkte, Anfänge unseres frühesten Hummelstaates. Geschlechts-Verhältnis, -Verteilung, -Bestimmung. Vorkommen von perennierenden und polygamen

Staaten (?). Spezialisierung der Bauelemente. Baumaterial. Farbenvarietät in demselben Nest. Orientierungssinn.

Arnold, George. A Monograph of the *Formicidae* of South Africa. Ann. South Afric. Mus. vol. 14, p. 1—159, 1 pl., 5 figg. — 8 neue Spp.: *Cerapachys, Phyracaces, Simopone* je 1, *Platythyrea* 1 + 2 n. varr., *Centromyrmex, Pachycondyla, Plectroctena, Aenictus* je 1.

Bachmann, Max. Biologische Beobachtungen an Hummeln. Mitt. Münchner entom. Ges. Jahrg. 6 p. 71—111. — Aufenthalt, Nahrung, Überwinterung, Eiablage, Töne.

Baer, W. Über den Fraß von *Janus luteipes* Lep. in Weidenruten. Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtsch. Jahrg. 12 p. 292—294. 1914. — Beschr. d. Larve.

Banks, Nathan. New Fossorial *Hymenoptera.* Canad. Entom. vol. 47, p. 400—406. — 12 neue Spp.: *Ageniella* 3, *Priocnemis* 2, *Cerceris* 4, *Eucerceris* 1, *Philanthus* 2 + 1 n. var.; Formen aus Ontario; New York; Virgin., Florida; Texas; North Dakota; Arizona u. Calif.

Barbey, A. Traité d'Entomologie Forestière à l'usage des Forestiers, des Reboiseurs et des Propriétaires de Bois. 624 pp. 8 planches, color., 18 frcs. Berger-Levrault, Paris 1913. — Besprechung von H. Stichel, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 Hft. 5 rosa Seite 1—2. — Einleitung: Übersicht über die Nadel- u. Blatt-Holzarten. Einteilung der Organe (Wurzel, Rinde des Stammes u. der Äste, Holz, Knospen, Blätter, Früchte). Geschichtliche Zusammenfassung der Literatur der Forstentomologie. Anatomie, Morphologie, der Insekten, Systematik. Übersicht der Insekten, die allgemeines Interesse haben, ohne jedoch als Schädlinge zu gelten (*Cicindela, Carabus, Calosoma, Lucanus, Vespa crabro* usw.). Der Hauptteil des Werkes umfaßt 19 Kapitel; deren jedes einen Waldbaum (wissensch. u. vulgarer Name) behandelt. Schädlinge an den verschiedenen Teilen nach Art und Wirkung. Vertilgungsmittel, Verhütungsmaßregeln. Zahlreiche Abbildungen stellen die Schädlinge, Art u. Weise ihrer Tätigkeit, sowie den angerichteten Schaden dar. (Beachtenswert die natürlichen u. schematischen Fraßbilder von *Coleoptera* u. *Hymenoptera*). Zum Schluß Inhaltsverzeichnisse (bibliographisches u. sachliches). Die Tafeln sind nach Stichel nicht gut geraten.

Baudyš, Ed. Zoocecidologische Kleinigkeiten. Soc. entom. Jahrg. 30, p. 32, 1 fig.

Baume siehe de la Baume.

Baumberger, J. P. Notes on the *Siricidae* of California. Entom. News vol. 26 p. 34.

Benoist, R. Sur l'*Entomognathus brevis* Lind. Hyménoptère chasseur d'Altises. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 241—242.

Berlese, Antonio. La distruzione della *Diaspis pentagona* a mezzo della *Prospaltella berlesei*. Redia vol. 10 p. 151—218.

Beuhne, F. R. Bee-keeping in Victoria. The Honey Flora of Victoria (Contin.). Journ. Dept. Agric. Victoria vol. 13 p. 65—71,

138—145, 300—304, 12 figg.; p. 391—397, 482—486, 619—625, 667—674, 17 figg. — Ist die Fortsetz. zu Titel No. 3 des Berichts für 1914.

Beutenmüller, William. A New *Diastrophus* on strawberry. Canad. Entom. vol. 47 p. 353—354, 1 fig. — *D. fragariae* n. sp.

Bischoff, H. (1). Ein neuer *Philanthus* aus Eritrea. Arch. Nat. Jahrg. 81 A, Heft 3 p. 156. — *Ph. flavolineatus* subsp. *eritreanus* n.

— **(2).** Eine neue Trigonaloide. t. c. Heft 3 p. 157. — *Trigonalos melanoleuca* subsp. *nigrofemorata* n.

— **(3).** Eine neue deutsche Ichneumonide (*Hym.*). *Coleocentrus soldanskii.* Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 75—76.

Bönner, W. Die Überwinterung von *Formica picea* und andere biologische Beobachtungen. Biol. Centralbl. Bd. 35, p. 65—77, 1 Taf.

Borcea, J. (1). Nouvelle contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. Ann. scient. Univ. Jassy T. 8 1915 p. 394—404. — Auch *Entomophaga.*

— **(2).** Nouvelle liste des Zoocécidies de Roumanie. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine Ann. 3 1915 p. 238—241. — Auch *Entomophaga.*

Börner, C. (usw.). Handbuch der Entomologie. Herausgegeben von Chr. Schröder. Besprech. von Schaufuß, Entom. Mitteil. Bd. II p. 317—318.

Boveri, Th. Über die Entstehung der Eugster'schen Zwitterbienen. Arch. Entw.-Mech. Bd. 41 p. 264—311, 2 Taf., 2 figg. — Sind durch sogen. partielle Befruchtung entstanden.

Brauns, H. Biologie südafrikanischer Apiden. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 9 p. 116—120, 190—193. 1913.

Brèthes, Jean (1). Contribution à l'étude des *Pepsis.* Anal. Mus. nacion. Hist. nat. Buenos Ayres T. 26 p. 235—360, 2 pls., 1 carte. — 34 neue Spp. — 2 neue Varr. — Spp. aus Brasil., Argent., Parag., Boliv., Ecuador u. Venezuela.

— **(2).** Véspidos y Eumenididos sudamericanos. (Nuevo suplemento.) [South American *Vespidae* and *Eumenidae*]. An. Mus. Nac., Buenos Aires, Sér. 3 vol. 6, 1906 p. 311—377.

Bretschneider, F. Neuere Untersuchungen über das Gehirn der Insekten. Nat. Wochenschr. Bd. 30, 1915 p. 17—24, 18 figg. — Auch *Formicidae* u. *Apidae.*

Britton, W. E. A Destructive Pine Sawfly Introduced from Europe. *Diprion* (*Lophyrus*) *simile* Hartig. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 379—382, 1 pl.

Brun, Rudolf (1). Die Raumorientierung der Ameisen und das Orientierungsproblem im allgemeinen. Eine kritisch-experimentelle Studie; zugleich ein Beitrag zur Theorie der Mneme. Jena: Gustav Fischer, VIII, 234 pp., 51 figg. — Review: Nature London vol. 95 p. 38—40.

— **(2).** Zur Biologie von *Formica rufa* and *Camponotus herculeanus* i. sp. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 9 1913, p. 15—19.

— **(3).** Das Orientierungsproblem im allgemeinen auf Grund experimenteller Forschungen bei den Ameisen. Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 190—207, 225—252, 9 figg. — Topochemische, topographische,

visuelle, kinästhetische Eindrücke gelangen einzeln oder kombiniert zur individuellen Eugraphie und Ekphorie.

von Buttel-Reepen, H. (**1**). Haben die Bienen einen Farben- und Formensinn? Die Naturwissenschaften Jahrg. 3, 1915 p. 80—82. — Gegen von Hess.

— (**2**). Dysteologen in der Natur. Biol. Centralblatt, 34. Bd. 1914 p. 664—684. — (Zur Psychobiologie der Hummeln II.) *Apis mellifica* ist nur ein sekundärer Einbrecher.

— (**3**). Das Leben und Wesen der Bienen. Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn. 8⁰ (XIV + 301) pp., 60 figg. 1 Tab. M. 7,— [Grundpreis]. — Geruchs-, Gehör-, Gesichtssinn. Instinkt, Ernährung, Überwinterung, Gesellschaftsleben, Eiablage, Töne usw.

Carpenter, S. D. Hale siehe Farquharson usw.

Champion, H. G. (**1**). Addendum to Observations on the Life-History of *Methoca ichneumonides* Latr. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 p. 40—42.

— (**2**). *Homonotus sanguinolentus* F. in Surrey: a correction. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 3 p. 43. — Vergl. hierzu Titel p. 10 sub 2 des Berichts f. 1914.

Chapman, T. A. The Egg-laying of *Trichiosoma*. Trans. entom. Soc. London 1914 p. 173—184, 7 pls.

Chapman, J. W. and **R. W. Glaser.** A Preliminary List of Insects which have Wilt, with a Comparative Study of their Polyhedra. (Contrib. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 85.) Journ. econ. Entom. vol. 8 1915 p. 140—149, 14 figg. — Auch *Phytophaga*.

Cobau, R. Cecidii della Valle del Brenta. Atti Soc. ital. sci. nat. v. 49 Pavia 1910 p. 355—406. — Verzeichnis von 72 Substrata mit 81 Cecidien mit ausführlichen Literaturangaben.

Cockerell, T. D. A. (**1**). Descriptions and Records of Bees. — LXV. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) vol. 15 p. 261—269. — 10 neue Spp.: *Mesotrichia* 2, *Nomada* 4, *Prosopis* 1, *Allodape* 1, *Exoneura* 1, *Andrena* 1.

— (**2**). Descriptions and Records of Bees. — LXVI. t. c. p. 341—350. — 11 neue Spp.: *Pasiphaea*, *Capicola* je 1, *Paracolletes* 2, *Goniocolletes*, *Callomelitta* 1, *Prosopis* 1 + 1 n. var., *Euryglossa* 4.

— (**3**). Descriptions and Records of Bees. — XLVII. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) vol. 16 p. 529—537. — 7 neue Spp.: *Paracollectes* 1, *Megachile* 6 + 2 n. subspp.; — *Bombus* 1 n. var.

— (**4**). Descriptions and Records of Bees. — LXVIII. op. cit. vol. 16 p. 1—9. — 10 neue Spp.: *Prosopis* 2, *Trigona* 1, *Xylocopa* 1, *Halictus* 6. — *Mesotrichia* 1 n. var.

— (**5**). Descriptions and Records of Bees. — LXIX. t. c., p. 96—104. — 10 neue Spp.: *Parasphecodes* 2, *Halictus* 7, *Paracolletes* 1, aus Queensl. u. Tasmanien.

— (**6**). Descriptions and Records of Bees. — LXX. t. c. p. 482—489. — 9 neue Spp.: *Melissodes*, *Osmia* je 1, *Prosopis*, *Nomioides* je 2, *Megachile*, *Halictus*, *Sphecodes* je 1. — *Bombus* 1 n. var. Diese Formen stammen aus Nebraska, Colorado; Calif. u. von den Philippinen.

— (7). New Californian Bees. Journ. entom. Zool. Claremont vol. 7 p. 230—233. — 4 neue Spp.: *Tetralonia, Diadasia, Exomalopsis, Augochlora* je 1.

— (8). The Real *Trigona dorsalis* Smith. Rediscovered. Entom. News vol. 26 p. 30—32. — *T. meade-waldoi* n. sp.

— (9). A Wasp Resembling a Bee. t. c. p. 268. — *Miscothyris lucidulus* race nov. *mimeticus*.

†— (10). British Fossil Insects. Proc. U. National S. States Museum vol. 49 No. 2119 p. 469—499, 6 pls. (60—65). — Behandelt die Lacoe-Coll., die eine Reihe englischer Stücke teils aus d. Lias, teils aus dem Oligocän der Insel Wright, die vor einer langen Reihe von Jahren von Rev. Peter Bellinger Brodie gesammelt wurden. Es befinden sich darunter viele neue u. interessante; viele andere sind aber zur Beschreibung zu unvollkommen erhalten, andere, speziell *Coleopt.* u. kleine parasitische Hymenopteren aus dem Oligocän gehören zu Gruppen, die ohne größere Sammlungen rezenter Formen nicht zu beschreiben sind. Überblick: Aus dem Carbon stammen 27 Spp., dar. aber keine *Hym.*; aus d. Lias 82 Spp., keine *Hym.*; aus dem Oolit 209 Spp., dar. von Hym. 2 Spp. von *Pseudosiricidae*, die früher, ganz irrigerweise zu den Ameisen gestellt wurden; aus dem Tertiär stammen 42 Spp., dar. 10 *Hym.* (siehe unten); aus dem Posttertiär werden 8 *Coleopt.* erwähnt. — Beschr. der Gatt. u. Spp. (p. 471—481); des Oligocän (p. 481—498). speziell *Hym.* (p. 482—486): 10 neue Spp.: *Philoponites* n. g., *Philant.* 1, *Aneurhynchus* [*Diapr.*] 1, *Ponera* 1, *Dolichoderus* 3, *Leptothorax* 1, *Oecophylla* 3.

Cook, M. T. (1). The Insect Galls of Indiana. Proc. Indiana Acad. Sc. 1907 p. 88—98. — Für das Gebiet werden 17 neue Zoocecidien beschrieben.

— (2). Some Insect Galls of Cuba. — II. Report Estac. Centr. Agron. Cuba 1909 p. 143—146, tab. 39—42. — *Cynips curateae* n. sp. erzeugt Blattgallen an *Curatea ilicifolia*; *Cynips eugeniae* n. sp. Fruchtdeformationen an *Eugenia axillaris*; *Cynips phlebotaenia* n. sp. Halbkuglige Zweiggallen an *Phlebotoma*.

Cosens, A. Notes on the strawberry leaf petiole gall (*Diastrophus fragariae* Beutm.). Canad. Entom. vol. 47 p. 354—355, 1 fig.

Coupin, Henri. La guerre chez les fourmis. La Nature Ann. 43 Sem. 1 p. 62—64, 7 figg.

Cozzi, Carlo. Zoocecidi della flora milanese. Atti Soc. ital. Sc. Nat. Mus. civ. Milano vol. 53, 1915, p. 313—330. — Auch *Entomophaga*.

Crampton, G. C. The Ground Plan of a Typical Thoracic Segment in Winged Insects. Zool. Anz. Bd. 44, 1914, p. 56—67, 1 fig. — Im Gegensatz zu der vorherrschenden Ansicht vom Ursprung der Thoraxskleriten, sind sie nicht durch Aufbrechen fester Ringe (welche die Körperwandung der Segmente bilden) entstanden, wie Woodworth 1906 will, sondern aus isolierten Platten u. zwar durch stärkere Ablagerung von Chitin in der weicheren Körperwand infolge des Reizes der Muskelspannung und mechanischer Reize. Dies zeigt

sich am besten bei Larven (z. B. *Carabidae*) u. bei niederen Formen, z. B. *Japyx*, *Embia*, besonders bei den *Myrientomata*. Bei den höheren Formen vereinigen sich diese Platten zu kontinuierlichen Chitinfeldern, die infolgedessen durch Bildung sekundärer Nähte [die ursprünglich nicht vorhanden sind] abgeteilt erscheinen und die ursprünglichen Verhältnisse zu verdecken streben.

Allgemeine Terminologie. Cr. will die Ausdrücke dorsum, latus, venter auf den Rücken, die Seite u. die Bauchseite des Insekts anwenden, dagegen mit tergum, pleuron, sternum die ganzen betreff. Teile eines einzelnen Segments bezeichnen. Erklärung der Ausdrücke Tergiten, Pleuriten, Sterniten, Implex, Phragma, Apodema, Apophysen (Mon- u. Diapophysen), spina, furca, endothorax.

Intersegmentalia. Intertergiten, Interpleuriten (leicht sichtbar bei *Corydalis*, *Perla*), Praesterniten u. Cervicalsterniten (bei *Leuctra*, *Capnia*), Cervical- oder Jugularskleriten. Veracervix. Tergiten: Scutellum, Postscutellum, Praetergit (*Corydalis*, *Periplanata*), Praescutum (*Hym.*, *Neur.*, *Corrod.*), Scutum. Parapsiden. Supraalare u. Subalare, Praescutellum (*Hym.*) Proscutellum Emerys (1900), Parascutellum, Scutellum,Posttergit (*Orthopt.*, *Tenthred.* [unrichtigerweise bei letzt. als Postscutellum bezeichnet] (Marlatt 1906). — Phragmit, Medio-, Pleurophragmit, Medio-, Pleurotergit. Pteralia, epaulet = Tegula bei den *Hym.* — Pleuriten: Antero- u. Posterobasalare. Eupleuron, Epimeron, Episternum, Lateropleurit, Pectus, Prae- u. Postcoxale. Hypopteron Audouin 1820/21 = Peristernum Jordan 1902 = Peristernum Hopkins 1909 = Praepectus Snodgrass 1910 = Praesternum Enslin 1912 (bei d. *Tenthred.*). Anepisternum. Episternum (oder sein Homologon) „always extends along the pleural suture (wenn vorhanden) from the top to the bottom of the pleural plate (d. h. vom Flgl.-Fulcrum zur Coxa) bei allen Insekten ohne Ausnahme. Trochantin, trochantinelle, pleurotrochantin. Epimeron bei *Mantispa*. Pteropleurit, Hypoepimeron. Postpleurit. Meron, Veracoxa. Meropleurit. — Sterniten: Bei den Plecopt. *Leuctra* u. *Capnia* 5 wohlentwickelte Sterniten, am besten entwickelt im Prothorax, in den anderen Segmenten teilweise vereinigt, wenn schon durch Nähte getrennt. Prae-, Basi-, Furca-, Postfurca- u. Spinasternit. Verhalten oder andere Benennung usw. bei *Julus*, *Squilla*, *Japyx*, *Sphodrus*, *Dendrostonus*. Praesternit bei *Plecopt.*: *Capnia*, *Lenitra*; *Dermapt.*, *Embiid.* Basisternit bei *Dermapt.* Antecoxale bei *Dermapt. Echinosoma.* Furcasternit (Antecoxalstück bei den *Coleopt.* genannt). Postfurcalsternit (bei *Capnia* frei, bei höheren Insekten mit anderen Sterniten vereinigt). Spinasternit (bei *Orthopt.*). — Bibliographie (p. 66—67): 32 Publ. (alphab.).

Crawford, J. C. (1). Descriptions of New *Hymenoptera*, No. 9. Proc. United States Nat. Mus. vol. 48 No. 2087 p. 577—586. 11 figs. in the text. — Bringt außer ökonomisch wichtigen Parasiten, auch Bemerk. u. 1 neue Biene aus North Dakota. Verteilung: Superfam. *Apoidea*: *Melissodes* 1 n. sp., *Megachile* 1, *Osmia* 1, *Protoxaea* 2, *Calliopsis* 1, *Panurginus* 5, *Halictus*, *Augochlora* 1. — Superfam.

Cynipoidea: *Xyalosema*, *Andricus* je 1. — Superfam. *Serphidoidea*: *Hexaplasta* 3 n. spp. + 1, *Figites*, *Zelotypa* je 1 n. sp., *Geniocerus* Bemerk. zur Gatt., 3 n. spp., *Gonatocerus* 1 n. sp.

— (2). *Hymenoptera*, Superfamilies *Apoidea* and *Chalcidoidea*, of the Yale Dominican Expedition of 1913. Proc. U. States nation. Mus. vol. 47 p. 131—134. — Das Material stammt von der Insel Dominica, gesammelt im VI. u. VII., 1913 durch Foote. Es ist deshalb interessant, weil über die *Hymenoptera* dieser Insel fast nichts bekannt ist. *Apoidea*: *Melipona* 1, *Centris* 2, *Anthophora* 1 n. sp., *Exomalopsis* 1, *Melissodes* 1 n. sp., *Melissa* 1, *Xylocopa* 1, *Megachile* 4, *Coelioxys* 1, *Halictus* 1 + 1 n. sp., *Augochlora* 1 n. sp., — *Chalcidoidea*: *Spilochalcis* 1.

Crawley, W. C. (1). Ants from North and South-West Australia (G. F. Hill, Rowland Turner) and Christmas Island, Straits Settlements. — Part II. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 15 p. 232—239. — 5 neue Spp.: *Rhytidoponera* 1, *Pheidole* 1 + 1 n. var., *Camponotus* 1, *Polyrhachis* 2. — *Odontomachus* 1 n. var.

— (2). Siehe Donisthorpe u. Crawley.

Criddle, Norman. Some Inhabitants of a Sand Plain in June. Canad. Entom. vol. 47 p. 24—30. — Auch *Fossoria*.

Crosby, C. R. and **Robert Matheson.** An insect enemy of the Four-lined Leaf-bug (*Poecilocapsus lineatus* Fabr.). Canad. Entom. vol. 47 p. 181—183, 4 figg. — *Cirrospilus ovisugosus* n. sp.

Cushman, R. A. Descriptions of six New Species of Ichneumonflies. Proc. Un. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2085 p. 507—513. — Ökonomische Insekten. Parasiten von *Microlep.* u. *Sphing.* *Braconidae*: *Bassus* 1 n. sp. — *Ichneumonidae*: *Aenoplex*, 2 n. spp., *Glypta*, *Notopygus*. *Idechthis* je 1 n. sp. — Fundorte in Massach., New York; West Virginia, Virginia, Georgia; Californ.

Cuthbert, H. G. Selective Instinct of Bees. Irish Natural. vol. 24 p. 188—189.

Darnell-Smith, G. P. A Disease of Bees, Popularly Known as „Isle of Wight Disease", and Due to *Nosema apis*. Agric. Gaz. N. S. Wales vol. 24 p. 402—404.

Davis, Wm. T. A Long Island Ant's Nest Eighteen Feet in Diameter. Journ. New York entom. Soc. vol. 23 p. 69. — *Formica fusca* var. *subsericea*.

de la Baume-Pluvinel, G. Sur les formes larvaires de certains Hyménoptères parasites internes des larves de Diptères. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 43 p. 510—514, 6 figg. — Verschiedenheit u. Kompliziertheit der Formen.

Dickel, Otto. Zur Geschlechtsbestimmungsfrage bei den Hymenopteren, insbesondere bei der Honigbiene. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 719—745, 749—800, 1 fig. — Berichtigungen, t. c. p. 802. — Die Befruchtung allein gibt nicht den Ausschlag.

Dodd, Alan P. (1). Two new *Scelionidae* from Fiji. Arch. Naturg. Jahrg. 80 A Heft 5 p. 161—162. — *Hadronotus* 1, *Telenomus* 1.

— (2). Four new Proctotrypoid Egg-parasites of Sugar Cane Insects in Java. t. c. p. 162—164. — 4 neue Spp.: *Hadronotus* 1, *Telenomus* 3.

— (3). Notes and Corrections on the Australian *Proctotrypoidea* with Descriptions of Forty-five new Species. Arch. Nat. Jahrg. 80 A Heft 9, p. 1—32. — Ist bestrebt, alle in früheren Publikationen begangenen Irrtümer zu berichtigen u. gibt 45 Beschreib. neuer Formen. Die Ausbeute stammt hauptsächlich von Girault u. vom Verfasser, *Conostigmus flavibasalis* aus Brisbane, Queensl. Mus., *Telenomus darwinensis* von Hill, Govn. Entomologist, Nord Territorium. 4 Spp. *Conostigmus planus*, *Telenomus eetion*, *Hadronotus rubriscapus* u. *Scelio orientalis* stammen vom Pater F. P. Dodd, von Kuranda, N. Queensland. Beachtenswert ist die Beschreib. mehrerer *Telenomus*-Spp., die mit der sehr charakteristischen *Oecleus* Dodd verwandt sind. Der Flecken Nelson, um welchen Verfasser viel gesammelt hat, ist in Gordonvale umgeändert worden. In vorliegender Publikation wird noch Nelson gebraucht, in Zukunft soll der veränderte Namen gebraucht werden. — Vergrößerung durchweg $^2/_3$ Zoll Objekt., 1 Zoll Okular, Bausch u. Lomb.; wo nicht anderes bemerkt, befinden sich die Typen in S.Austral. Mus., Adelaide, S.-A. — Verteilung der Spp. Fam. *Ceraphron.*: *Conostigmus* 1 n. sp. — *Dryini*: Subf. *Dryininae*, *Neodryinus* 1 bek., *Echthrodelphax* 1 n. sp. — Subf. *Gonatopodinae*: *Chalcogonatopus* 1 n. sp. — Fam. *Scelion.* Subf. *Telenominae*: *Telenomus* 3 + 11 n. spp., *Trissolcus* 1, *Phanurus* 1 n. sp., *Neotelenomus* 2+6 n. spp. — Subf. *Scelioninae*: *Macroteleia* Best.-Tab. für die austral. Spp., 1+3 n. spp., *Baryconus* Best.-Tab. für die austral. Spp., 3+3 n. spp., *Hadronotus* Best.-Tab. für die austral., javan. u. Fidji-Spp., 3 n. spp., *Trichoteleia* 2 n. spp., *Anteris* Best.-Tab. der austral. Spp. 1 n. sp., *Anteromorpha* 1, *Plastogryon*, Best.-Tab. der austral. Spp. 1+3 n. spp., *Microteleia* 2, *Hoploteleia* 2, *Cacellus* 2 n. spp., *Scelio* 2 n. spp. — Subfam. *Baeinae*: *Acolus* 1 n. sp. — Addenda: Fam. *Scelion.* Subf. *Scelioninae*: *Trichoteleia* 1 n. sp., *Hadronotus* 1+2 n. spp., *Plastogryon* 1 n. sp.

Doncaster, L. The Determination of Sex in the Gall-fly, „*Neuroterus lenticularis*" (*Spathegaster baccarum*); sexual female produces either only male-producing or only female-producing parthenogenetic offspring. Nature London vol. 94, 1914, p. 115—116. — Ein gegebenes sexuelles ♀ erzeugt entweder nur eine männliche oder nur weibliche parthenogenetische Nachkommenschaft. Die Enkel haben dasselbe Geschlecht.

Donisthorpe, H. St. J. (1). Nest of *Lasius fuliginosus*. Trans. entom. Soc. London 1914 p. XVIII—XIX.

— (2). Genital Armature of the Male Ant. Op. cit. 1915 p. L—LIII.

Donisthorpe, H. St. J. and **W. C. Crawley.** Polymorphism in Ants. Trans. entom. Soc. London 1914 p. X—XIV.

Duchaussoy, A. Description de trois nouvelles espèces de *Thaumatotypidea* Viereck. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord

Ann. 7 p. 134—144, 2 figg. — Sie stammen aus Span.: Castilla la Nueva u. Tunis.

Durrant, Ino Hartley siehe Morice u. Durrant.

van Eecke, R. Einige interessante gevallen van Symbiose tusschen plant en mier. Entom. Berichten D. 4 p. 174—176.

Ellis, Marion Durbin. A new Halictine Bee from the Northern United States. Entom. News vol. 26 p. 291—294. — *H. subconnexus* n. sp., 1 neue Subsp.

Emery, C. (1). Können weisellose Ameisenvölker die fehlende Mutter aus eigenen Mitteln ersetzen? Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 252—254. — Ein junges Weibchen kann erzogen werden und es können gleichzeitig aus parthenogenetischen Eiern der Arbeiterinnen Männchen entstehen. Kopula mit Weibchen im Nest zur Erzeugung einer echten befruchteten Königin.

— **(2).** Über Ameisenkolonien mit Mendel'scher Mischung. (Zugleich 208. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.) Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 113—127. — Mendel'sche Spaltung bei einer *Formica pratensis-truncicola*-Kolonie.

— **(3).** *Sima* oder *Tetraponera*? Zool. Anz. Bd. 45 p. 265—266. — *Sima.*

— **(4).** Histoire d'une Société expérimentale de Fourmi amazone. Actes Soc. helvét. Sc. nat. 97me Sess. T. 2 p. 272—273. — Einführung eines ♀ von *Polyergus* in ein *Formica fusca*-Nest.

— **(5).** Contributo alla conoscenza delle formiche delle isole italiane. Descrizioni di forme mediterraneae nuove o critiche. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6 p. 244—270, 1 tav. — 9 neue Spp.: *Aenictus* 1, *Leptanilla* (Mantero i. l.) 1, *Stigmatomma* 2, *Stenamma* 1, *Solenopsis* 1, *Leptothorax*, 1 *Epimyrma* n. g. 1, *Strongylognathus* 1. — 3 neue Varr.: *Leptothorax*, *Aphaenogaster* 1, *Strumigenys* 1. 3 neue Subsp.p: *Solenopsis* 2, *Aphaenogaster* 1. Die behandelten Formen stammen aus Dalmat.; Seealpen; Italien: Piemont, Toscana, Umbrien, Sicil., Sardin.; Portugal; Cypern u. Marokko.

— **(6).** Escursioni Zoologiche del Dr. Enrico Festa nell Isola di Rodi. XII. Formiche. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino vol. 30 No. 701, 7 pp., 2 figg. — 1 neue Subsp. *Aphaenogaster* 1. — 4 neue Varr.: *Tetramorium*, *Acantholepis* 1, *Camponotus* 2.

— **(7).** Sur le type de *Camponotus maculatus* (*Formica maculata* F.). Bull. Soc. entom. France 1915 p. 79—80. — *Camp. mac. aegyptiacus* subsp. n.

— **(8).** La vita delle formiche. Torino 1915. Fratelli Bocca. Preis 3,50 Lire. 251 pp. 8⁰, 77 Textfigg. — Was Escherichs Werk „Die Ameise" für die Deutschen, ist Emerys Publ. für die Italiener, nämlich eine populäre Darstellung des Wissenswertesten auf dem Gebiete der Ameisenbiologie.

— **(9).** Noms de sous-genres et de genres proposés pour la sous-famille des *Myrmicinae*. Modifications à la classification de ce groupe. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 189—192. — Neue Subgg.: *Macropheidole*, *Stegopheidole*, *Trachypheidole*, *Scrobopheidole*, *Noto-*

myrmex, Paraholcomyrmex, Xeromyrmex, Irogera, Acidomyrmex, Paracryptocerus, Cyathocephalus, Landella n. g. Typ. *Tetramorium reitteri* u. *balzani.*

Enock, Fred. On a New Genus of *Mymaridae.* Trans. entom. Soc. London 1913 p. CXXXIV, 1 pl. — *Neurotes* n. g. *iridescens* n. sp.

Enslin, E. (1). Die *Tenthredinoidea* Mitteleuropas. IV. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, Beiheft, p. 311—412, 28 Textabb. Forts. folgt. — Im system. Teil kurz mit Enslin, *Tenthr.* IV. zitiert. — Behandelt den IV. Teil dieser interessanten Unterordnung, nämlich: VI. Tribus *Nematini.* Bei der Bestimmung der Nematiden spielt die Stirnbildung eine große Rolle (ob das Stirnfeld seitlich von deutlichen Kielen begrenzt ist oder nicht, ob der untere Stirnwulst durch eine von der Supraantennalgrube nach oben ziehende Furche unterbrochen ist oder nicht, in welchem Falle dann die Supraantennalgrube von dem Stirnfeld durch den unteren Stirnwulst deutlich geschieden ist). Übersicht über die 17 Gatt.: 1. *Hemichroa* Steph. (*Leptocerca* Htg.), 2. *Dineura* Dahlb., 3. *Platycampus* Schdte. (*Leptopus* Htg., *Camponiscus* Newm., *Leptocercus* Knw.), 4. *Cladius* Ill., 5. *Trichiocampus* Htg., 6. *Priophorus* Dahlb. (*Stevenia* Lep.), 7. *Euura* Newm. (*Cryptocampus* Htg.), 8. *Pontania* O. Costa, 9. *Croesus* Leach, 10. *Nematus* Panz., Jur. (*Holcocneme* Knw.), 11. *Amauronematus* Knw., 12. *Nematinus* Rohwer (*Nematus* Knw.), 13. *Pteronidea* Rohwer (*Pteronus* Knw. nec Jur.), 14. *Pachynematus* Knw., 15. *Lygaeonematus* Knw., 16. *Pristiphora* Latr., 17. *Micronematus* Knw. (p. 311—316). Besprechung der Gatt. 1—12. Bestimmungstab. für die Spp., Beschreib. der Larven, biologische Bemerkungen zu denselben; Nährpflanzen. Abb. von erzeugten Gallen, morphol. Details usw. — 7 neue Spp.: *Priophorus* 1, *Euura* 1, *Pontania* 1, *Amauronematus* 4. — 12 neue Varr.: *Pontania* 2, *Nematinus* 4, *Amauronematus* 3, *Dineura* 1, *Platycampus* 2. — *Amauronematus arcticola* nom. pro *A. arcticus* Thoms. non Holmgr. Die neuen Spp. stammen aus Engl.; Deutschl.: Sachsen; Österr.: Tirol; Finnl., Belg. u. Serb., Monten. — Teil III p. 23 sub No. 1 des vor. Berichts brachte als neu: 3 neue Spp.: *Empria, Apericlista, Fenusella* je 1. — *Leucempria* n. g. (Typ.: *Empria candidata*), *Hoplocampoides* (Typ.: *Hoplocampa cinxia*), *Apericlista* n. g. (Typ.: *Periclista albipennis*), *Eupareophora* (Typ. *Pareophora exarmata*), *Monardis* (Typ.: *Ardis plana*).

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der *Tenthredinoidea* II. (*Hym.*). 3. Eine Syrphidenlarve als Feindin von Blattwespenlarven. Entom. Mitt. Bd. IV 1915 No. 1—3 p. 9—12. — Artikel I dieser Serie erschien op. cit. Bd. II, 1913 p. 321. — Beobachtungen mit der Syrphidenlarve von *Xanthandrus comptus* Harr. (*Melanostoma hyalinatum* Fall).

— **(3).** Die biologischen Verhältnisse der Blattwespen im Winter. Soc. entom. Jahrg. 30 p. 26—28, 32—33.

Escherich, K. (1). Die Ameise. Schilderung ihrer Lebensweise. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. 348 pp., 98 Abbild. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn. Braunschweig., 1917 Preis geh. 10,— M., geb. 12,— M. Eine wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage

des über 11 Jahre zuvor erschienenen Werkes. Namentlich in den letzten Jahrzehnten ist die biologische Ameisenliteratur gewaltig angewachsen. Für den Forscher bietet das Werk eine reiche Fundgrube von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen. Die kurze übersichtliche Darstellungsweise und die Literaturverzeichnisse am Schlusse jedes Kapitels machen diese Publikationen besonders wertvoll und brauchbar. — Die Zahl der Seiten ist von 232 auf 348, die der Abbildungen von 68 auf 98 erhöht. Die größte Umarbeitung und Erweiterung erlitten das VII. Kapitel (Soziale Symbiose), das IX. Kap. (Beziehungen der Ameisen zu den Pflanzen) und das von R. Brun (Zürich) neu bearbeitete Kap. X (Psychologie der Ameisen). Der systematische Teil (Anhang II) ist von H. Viehmeyer (Dresden) geschaffen worden. Die frühere Anordnung des Stoffes ist beibehalten worden. Einleitung. Kap. I: Morphologie und Anatomie. Kap. II: Polymorphismus. Kap. III: Fortpflanzung. Kap. IV: Nestbau. Kap. V: Ernährung. Kap. VI: Verschiedene Lebensgewohnheiten. Kap. VII. Beziehungen der Ameisengesellschaften zu einander und zu anderen sozialen Insekten (Termiten) (soziale Symbiose). Kap. VIII. Die Beziehungen der Ameisen zu nicht sozialen Tieren (Individuelle Symbiose, Myrmekophilie). Kap. IX: Die Beziehungen der Ameisen zu den Pflanzen. Kap. X: Psychologie. Anhang I. Die Ameisen als lästige Haus- und Gartenbewohner und ihre Bekämpfung. Anhang II. Systematische Übersicht der in Deutschland einheimischen Ameisen. Wasmann bespricht diese Arbeit in den Entom. Blätt. Jhg. 14, 1918 p. 88—89. Bei Kap. VIII hält er die allzu einseitige Auffassung der Symphilie als eine „soziale Krankheit“ für revisionsbedürftig, besonders unter Berücksichtigung der Wasmann'schen Studie „Über Wesen und Ursprung der Symphilie“ (Biol. Zentralbl. 1910, No. 3—5). Der Vergleich der spezifisch begrenzten, erblichen Symphilieinstinkte der Ameisen mit einem „Opiuminstinkt“ der Menschheit, hätte als unzutreffend fortbleiben müssen. Die Ausführungen über soziale Symbiose, desgl. über die Psychologie finden seinen Beifall. — Ref. von H. Viehmeyer, Entom. Mitteil. Bd. II, p. 255—256. — Ref.: Bickhardt, H., Entom. Blätter, Jhg. 13, 1917, Hft. 7/9 p. 237—238. Ein ausführliches Referat soll im Biol. Zentralbl. folgen.

— (2). Das Leben der Ameise in „Die Wunder der Natur“. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin.

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1915 p. 8—12, 38—43, 84—88, 130—135. — Auch *Hym.*: *Entomoph.*, *Formic.*, *Vesp.* u. *Apid.*

Farquharson, C. O. (1). Ants attendant on the Larvae of the Lycaenid *Myrina silenus*, F. Trans. Entom. Soc. London 1914 p. XXIII—XXIV.

— (2). Further Notes on the Habits of the African Ant, *Megaponera foetens* F. t. c. p. LVI—LIX. — Siehe auch Poulton.

Farquharson, C. O. and **W. A. Lamborn.** The Growth of Fungi on the Shoelters Built over *Coccidae* by *Cremastogaster* Ants. t. c. p. XLII—L, 1 fig.

Farquharson, C. O., G. D. Hale Carpenter und **S. A. Neave.** The African Ant *Megaponera foetens* F. and its Raids upon Termites. t. c. p. V—VIII.

Felt, Ephraim Porter. 29th Report of the State Entomologist on Injurious and other Insects of the State of New York 1913. No. 175, 257 pp., 16 pls., 36 figg. — Bringt darin auch eine Studie über Gallmilben. — 4 neue Spp.: *Rhabdophaga, Lasiopteryx, Rhizomyia, Procistiphora* je 1.

Fernald, H. T. Some Present Needs in Economic Entomology. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 30—40.

Fielde, Adele M. On certain Vesicles found in the Integument of Ants. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia vol. 67 p. 36—40, 1 fig.

Fintzescou, G. N. Observations biologiques sur les oeufs et les larves d'*Hylotoma rosae*. Bul. Soc. rom. ştinţe Bucuresti An. 23 p. 279—284.

Forbes, Stephen A. The Ecological Foundations of Applied Entomology. Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8 p. 1—19.

Forel, A. (1). Fauna Simalurensis. Hymenoptera Aculeata, Fam *Formicidae*. Tijdschr. v. Entom. D. 58 p. 22—43. — 6 neue Spp.: *Atopula* 1, *Pheidologeton* 1+2 n. varr., *Pheidole* 1+1 n. st., *Acropyga* 1, *Camponotus* 2+2 n. varr.+2 n. stt. — 6 neue Varr.: *Vollenhovia* 3, *Iridomyrmex, Pseudolasius, Polyrhachis* je 1. — 4 neue Stt.: *Pachycondyla*.

— **(2).** Results of Dr. E. Mjöbergs Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—13. 2. Ameisen. Arkiv Zool. Stockholm Bd. 9 No. 16, 119 pp., 3 Taf., 6 figg. — 44 neue Spp.: *Onychomyrmex* 1. *Myrmecia* 1, *Rhytidoponera* 2, *Cerapachys* 3, *Ponera* 1, *Dorylozelus* n. g. 1, *Leptogenys* 4, *Metapone* 1, *Orestognathus* 2, *Strumigenys* 2, *Meranoplus* 1, *Tetramorium* 1, *Dacryon* 2, *Cremastogaster* 3, *Pheidole* 1, *Oligomyrmex* 2, *Aphaenogaster* 1, *Iridomyrmex* 2, *Leptomyrmex* 1, *Melophorus* 3, *Notoncus* 2, *Prenolepis* 1, *Pseudolasius* 1, *Camponotus* 2, *Polyrhachis* 2. — 46 neue Varr.: *Myrmecia* 5, *Rhytidoponera* 2, *Leptogenys* 2, *Orectognathus* 1, *Meranoplus* 1, *Cremastogaster* 3, *Pheidole* 5, *Oligomyrmex* 1, *Iridomyrmex* 6, *Leptomyrmex* 1, *Melophorus* 3, *Camponotus* 6, *Polyrhachis* 10.. *Amblyopone, Platythyrea, Sphinctomyrmex, Diacamma, Prionogenys* je 1, *Odontomachus* 3, *Anochetus* 2, *Sima* 1, *Podomyrma* 2, *Pristomyrmex* 1, *Pheidologeton* 1, *Monomorium* 5, *Cardiocondyla* 1, *Tapinoma* 1, *Technomyrmex* 1, *Calomyrmex* 1. — Neue Stt.: *Myrmecia* 2, *Rhytidoponera* 3, *Ponera* 1, *Meranoplus* 3, *Pheidole* 6, *Iridomyrmex* 2, *Camponotus* 3, *Polyrhachis* 1, *Sphinctomyrmex* 1, *Podomyrma* 1, *Monomorium* 3, *Dolichoderus* 1. — Neue Subgenera: *Anisopheidole, Octella, Paraformica, Myrmocamelus, Myrmothrinax, Cyrtomyrma, Myrmhopla, Chariomyrma, Hedomyrma* und *Myrmatopa*. — cf. Ber. f. 1916.

Franklin, Henry J. (1). A new Species of *Campoplex*. Entom. News vol. 26 p. 256—357. — *C. variabilis* n. sp.

— (2). Notes on *Bombidae*, with Descriptions of New Forms. Entom. News vol. 26 p. 409—417. — *Bombus*-Formen aus verschiedenen Teilen von Mexiko, Zentralam.; New Jersey, Minesota, Nord Dakota, Montana, Colorado; Calif.; Brasil.; Argent.; Peru u. Columb. Neue Sp.: *B. alboniger* n. sp.

Frey-Geßner, E. Tables analytiques des Hyménoptères du Valais. Bull. Murith. Soc. valais Sc. nat. Fasc. 37, p. 25—82; Fasc. 38, p. 50—123. 1911/1914.

Friese, H. (1). Zur Bienenfauna von Abessinien (Hym.). Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 265—298. — Ausbeute von Gunnar Kristensen in Nord- u. Süd-Abessinien und diverse einzelne Sendungen von verschiedenen Orten dieses Gebietes, sowie aus dem Süden u. von Somaliland. Der geographischen Lage entsprechend finden wir sowohl tropische als die letzten Ausläufer paläarktischer Bienenformenarten. Von letzt. z. B. *Halictus virescens* Lep., der weiter südl. von dem bis zum Kaplande vorkommenden *H. jucundus* Sm. abgelöst wird. Ebenso tritt die fast kleinste u. zierlichste aller Bienen *Nomioides pulchellus* häufig in Abessinien auf, um im Kapland ihre südlichste Verbreitung zu finden. Auch *Anthophora bimaculata* u. *Eriades truncorum*, sowie die in fast ganz Eur., As. u. Afr. vorkommenden Schmarotzerbiene *Coelioxys afra* Lep. findet sich häufig. Daneben finden sich auch Formen, die in Habitus u. Form weitverbreiteten paläarkt. Spp. gleichen, aber kleinere morphol. Abweichungen zeigen (vikariierende Arten), so *Andrena somalica* Fr. für *A. morio* in S.Eur., — *Megachile minutissima* Rad. für *N. otundata* F., — *Epeolus kristenseni* Fr. für *E. tristis* Sm., — *Andrena africana* F. für *A. varians* K., — *A. meneliki* Fr. für *A. floricola* Ev., *A. kristenseni* Fr. für *A. korleviciana* Fr., — *Halictus meneliki* Fr. für *H. smeathmanellus* K., — *Colletes latipes* Fr. für *C. rossicus* D. T., — *C. abessinicus* Fr. für *C. fodiens* Fourc., — *Tetralonia femorata* Fr. für *T. dentata* Klg., — *Anthophora ampliceps* Fr. für *A. albigena* Lep., *Crocisa histrio* F. für *Cr. major* Mor. Rein tropische Formen sind die *Nomia*-, *Scrapter*-, *Ceratina*- u. *Xylocopa*-Arten, ferner fast alle *Anthophora*- u. *Crocisa*-Arten, von den Bauchsammlern die meisten *Megachile*-Spp. (die großen *M. maxillosa* und *meneliki*, *M. antinorii* und *bilobata*, *combusta* und *janthoptera*) wie alle *Anthidium*-Spp. u. die bei ersteren schmarotzenden *Coelioxys*-Formen. — Zahl der jährlich uns zukommenden neuen Spp. aus Afrika schier endlos und nur wenige dieser Objekte enthalten biologische usw. Notizen. Dazu kommt, daß die früheren Bearbeiter, nicht ahnend die Fülle der Formen, zu sparsam waren, mit der Angabe der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale. Andererseits nimmt in neueren Publik. die Spalterei überhand, es wird ein Chaos von sogen. Spp. geschaffen von ungleicher Wertgröße.

In Abessinien sind die Urbienen schwach, besonders *Prosopis* schwach vertreten (in S.Afr. u. Aegypt. sind sie zahlreicher). Vertreter der *Panurginae* u. *Melittinae* fehlen bisher ganz, aus Ägypt. u. dem

Kaplande sind sie schon bek. *Osmia*, die in d. beiden letzt. Gebieten zahlreiche Vertreter hat, dürfte auch noch gefunden werden. *Bombus* fehlt ebenso wie in Ägypt., Kilimandjaro u. Kapland. Beachtenswert ist das Fehlen der Schmarotzerbiene *Nomada*, der Wirt *Andrena* ist vorhanden. *Omachthes*, bisher zu den seltensten Bienen gezählt, ist ziemlich häufig u. schmarotzt wohl bei *Tetralonia* oder *Anthophora*. — Apidae sociales: Für *Trigona beccarii* ist der nördlichste Fundort bei Keren in Erithraea (16⁰ nördl. Br.), für *Trigona clypeata* der südlichste bisher in Afrika bei Kooa in der Kalkpfanne (=25⁰ südl. Br.). — Zahl der bis jetzt bisher wohl kaum zur Hälfte bekannten abess. Formen: 148. (Zahl der bis jetzt in Afr. bek. Spp. südlich der Sahara 800). Dieses hochinteressante Gebirgsland mit seinen ausgedehnten Hochebenen in Höhen von 2000 m liegt unter dem Tropengürtel in 5—15⁰ nördl. Br. — Liste der Spp. nebst kurzen Bemerk. über Fundorte, Färbung p. 267—276: A. *Proapidae* (Urbienen): (p. 267—268): *Sphecodes* 2 n. spp., *Prosopis* 2. — B. *Podilegidae* (Beinsammler): (p. 268—273): *Colletes* 2 n. spp. + sp., *Halictus* 5 n. spp. + 4, *Andrena* 1 + 3 n. spp., *Nomia* 14 n. spp. + 2, *Scrapter* 1 n. sp. 1 + 3, *Ceratina* 2, *Allodape* 2, *Xylocopa* 21 + 2 varr. + 1 n. sp., *Tetralonia* 1 + 2 n. spp., *Anthophora* 17 + 1 n. var. + 2 n. spp. — C. 1. Schmarotzerbienen: *Melectinae*: *Crocisa* 7, *Epeolus* 1 n. sp. — D. *Gastrilegidae* (Bauchsammler): *Eriades* 2 + 2 n. spp., *Megachile* 24 + 4 n. spp. + 2 n. varr., *Anthidium* 2 + 1 n. sp. + 2 n. var. C. 2. Schmarotzerbienen (*Coelioxynae*): *Coelioxys* 5 + 1 nom. nov. *Omachthes* 1 + 4 n. spp. + 1 n. var. — E. Soziale Bienen: *Trigona* 4, *Apis* 1. — Anhang (p. 277—298). Bemerk. zu einzelnen Formen u. Beschr. der neuen Spp. — Insgesamt 148 Spp. einschl. Varr., dar. 34 n. spp., 1 nom. nov.

— (**2**). Neue Apiden der palaearktischen Region. Stettin. Entom. Zeitg. Jahrg. 75 p. 218—233. — 9 neue Spp.: *Anthophora* 3, *Prodioxys* n. g. 1, *Andrena* 5 + 8 neue Varr.; aus Elsaß, Hessen-Nassau; Tirol; Ungarn; Kaukasus; Schweiz; Mongolei, Mandschurei; Cypern; Syrien; Sib., Amur; Centralasien.

— (**3**). Apiden aus Nord-Neuguinea, gesammelt von Dr. P. N. van Kampen u. K. Gjellerup, in den Jahren 1910 u.. 1911. Tijdschr. Entom. D. 58, 1915, p. 1—4.

Friese, H. u. **Wagner, F.** Zoologische Studien an Hummeln usw. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 37 p. 173—198, 1 Taf. (8) [farbig]. Vergl. Titel p. 30 des Ber. f. 1914. — Als Ergänzung z. vor. Besprechung noch einiges zum letzten Teile der Publik. — II. Teil. Zur Methodik der Hummelforschung: O. Vogt, Die Hummeln und wir (p. 178—196). Soll keine Polemik sein, sondern soll dartun, daß u. warum sich die Verff. nicht veranlaßt sehen, ihre Anschauungen und das von ihnen eingeschlagene Verfahren Vogts wegen zu ändern. Die Gegensätzlichkeit zwischen ihnen hat sich so verschärft, daß eine Verständigung zwischen den beiderseitigen Anschauungen u. Bestrebungen so gut wie ausgeschlossen ist (p. 178—182). A. O. Vogt, Die Hummeln u. das Artproblem (p. 182—188). B. O. Vogt's Methodik und die Hummeln

(p. 188—194). Die systemat. Resultate, zu denen Vogt gekommen ist, liegen von denen der Verf. im großen u. ganzen nicht weit ab, als es den Anschein hat, denn im allgemeinen entsprechen die Subspp. Fr. u. Wagn.'s teilweise den Arten bei Vogt u. ihre Varr. zum Teil wenigstens den sogen. physiologischen Arten, ihre Spp. aber hat Voigt zu Subgenera avanzieren lassen u. bezeichnet dieselben als *Prato-*, *Horto-*, *Lapidariobombus*, ein Verfahren, das Vogt „in Anlehnung an den Brauch der Systematiker" eingeschlagen haben will. Vogt's physiologische Bestrebungen führen ihn zur Aufstellung immer neuer Formen, was schließlich zum Chaos führen muß. „Der Befund eines einzigen Nestes wiegt da mehr, als die schönsten Schlüsse aus einem noch so individuenreichen Material frischer Fänge. — C. Die Hummeln und wir (p. 194—196). Zweck der Arbeit beider Autoren ist es, die Verwandtschaftsbeziehungen der Hummelarten aufzudecken. Über die Gesichtspunkte, die zum Ziele führen, kann man verschiedener Ansicht sein. Grundbedingung ist es aber, daß bei der ganzen Ordnungsarbeit immer derselbe Gesichtspunkt maßgebend bleibt. — Literatur (p. 197): 12 Publ. — Erklär. d. Abb. (p. 198).

v. Frisch, Karl (1). Der Farbensinn und Formensinn der Biene. Zool. Jahrb. Abt. f. allg. Zool. u. Physiol. Bd. 35 p. 1—182, 5 Taf., 12 figg. — Farbensinn vorhanden, jedoch Verwechslung von Rot mit Schwarz und Blaugrün mit Grau (Unterscheidung von „warmen" u. „kalten" Farben). Formen u. Farbenkombinationen werden als Merkzeichen verwertet. — Separat: Der Farbensinn und Formensinn der Biene. Jena 1914 188 pp. 12 Textabb., 5 Taf. — Ref. von Stitz, D ent. Zeitschr. 1915 p. 334—335. und im nochmaligen Abdruck (!) p. 574—75. — Geschichtl. Einleitung. Im Anschluß daran seine Ansichten über diese Frage, wobei er einen von Heß entgegengesetzten Standpunkt einnimmt. Eingehende Darstellung der Beziehungen des Farbensinns der Bienen zu den Blumenfarben und des Formensinnes für den Blumenbesuch. Praktische Bedeutung eines farbigen Anstriches der Bienenstöcke und die Orientierungsversuche der Biene. Nach v. Frisch dient die Farbe als Hauptorientierungsmittel zum Auffinden bei der Heimkehr. Es wird dabei die Farbe des eigenen Stockes und die der Nachbarstöcke und deren relative Lage beachtet. — Über die zahlreichen Experimente geben 125 Tabellen am Schlusse der Arbeit Aufschluß. Sie ergeben: Die Biene hat Farbensinn. Dieser zeigt eine große Übereinstimmung mit dem eines rotgrünblinden Menschen. Farben, die das Bienenauge nicht wahrnimmt: Blaugrün u. reines Rot kommen in unsrer Flora nur selten vor, was Verf. als eine Stütze für die Ansicht ansieht, daß sich die Farben der Blumen als Anpassung an ihre Bestäuber entwickelt haben. Die an vielen Blumen beobachteten mehrfachen, meist lebhaft kontrastierenden Farben (Kontrastfarben) werden ebenfalls als Anpassung an den Insektenbesuch gedeutet, vor allem dort, wo sie als Saftmale auftreten. Farbendifferenzen, die für unser Auge auffällig sind, brauchen es nicht ohne weiteres auch für das Insektenauge zu sein. Formen und Farbenkombinationen werden von den Bienen als Merkzeichen verwertet.

Unterscheidung von Formen, die ihnen von Natur aus völlig fremd sind (geometrische Figuren), findet nicht statt. — Cf. auch Bericht für 1916.

Fulton, B. B. siehe Parrott, P. J.

Gahan, A. B. (1). Descriptions of New Genera and Species, with Notes on Parasitic *Hymenoptera*. Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 155—168. — Behandelt: Superfam. *Ichneumonoidea*. Fam. *Ichneumonidae*: Subfam. *Ophion.*: *Casinaria* 1, *Sagaritis* 1, *Hyposoter* 1 n. sp., *Nepiera* 1 n. sp. — Fam. *Alysiidae*: *Aphaereta* 1 n. sp. — Superfam. *Chalcidoidea*. Fam. *Callimonidae*. Subfam. *Monoaontomerinae*: *Liodontomerus* n. g. 1 n. sp. — Fam. *Encyrtidae*. Subfam. *Eupelminae*: *Anastatus* 1 n. sp. — Fam. *Pteromalidae*: Subf. *Pteromalinae*: *Trimeromicrus* n. g. 1 n. sp., *Eupteromalus* 1 n. sp., *Habrocytus* 1 n. sp. — Fam. *Eulophidae*: Subf. *Entodoninae*: *Derostenus* 1. — Subf. *Elachertinae*: *Euplectrus* 1 n. sp. — Subf. *Eulophinae*: *Diaulinus* 1 n. sp. — Subfam. *Tetrastichinae*: *Ceratoneura* 1 n. sp., *Tetrastichus*. Bestimm.-Schlüssel für einige nordam. Spp., 2 neue Spp. u. Bemerk. zu *T. hagenowi* Ratzeb.

— **(2).** A Revision of the North American *Ichneumon*-flies of the Subfamily *Opiinae*. op. cit. vol. 49 p. 63—95, 2 pls. — Bringt eine Revision der Braconiden-Subfamilie *Opiinae* von Nordamerika einschließlich der nordamerikanischen u. westindischen, deren Typen oder Paratypen sich im U. Stat. Nat. Mus. befinden. Bestimmungsschlüssel für Gatt. u. Spp., Beschreib. von 19 neuen Spp. nebst Bemerk. zu bereits bekannten. Durch Hunter vom Kansas Museum erhielt G. Notizen über Vierecks Typen u. die Originalbeschreibungen, wodurch eine Einordnung derselben in die Tabelle möglich war. — 19 neue Spp. von *Opius*. — *Allobracon* n. g. Typ.: *Diachasma pilosipes*.

Ghigi, Alessandro (1). Gli *Osphrynchotus* della collezione Magretti. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6 p. 290—298, 3 neue Spp. — Fundorte in Abess., Sierra Leone, Kongostaat, Brit. Ostafr. u. Mossambique.

— **(3).** Cefini nuovi od altrimenti interessanti del Museo Zoologico di Berlino. Redia vol. 10 p. 303—301. — 4 neue Spp.: *Pachycephus* 1, *Macrocephus* 2, *Cephus* 1; Spp. aus Sinai, Kleinasien, Mesopotam.; Tripolis; Pennsylv.

Gibbs, A. E. The Giant Saw-Fly and its Parasite. Proc. S. London entom. nat. Hist. Soc. 1914/15 p. 142—143. — *Rhyssa persuasoria*.

Giffard, Walter M. (1). Investigation of Spread of Fruitfly Parasites in Kona, Hawaii. Proc. Hawaiian entom. Soc. vol. 3 p. 90—93.

— **(2).** Description of an Interesting New *Crabro* from Kauai. t. c. p. 115—116. — *Melanocrabro discrepans* n. sp.

Girault, A. A. (1). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea*. — VII. The Family *Encyrtidae* with Descriptions of New Genera and Species. (Contrib. No. 30 entom. Lab. Bur. Sugar Exper. Stat. Bundaberg, Queensland). Mem. Queensland Mus. vol. 4 p. 1—184. —

319 neue Spp.: *Eupelmus* 38, *Anastatus* 13, *Metapelma* 1, *Neanastatus* 11, *Meseusandalum* n. g. 3, *Neocalosoter* n. g. 1, *Paroderella* 4, *Taneostigmomyia* n. g. 1, *Taneostigmoidella* n. g. 3; *Eutrichosomella* n. g. 3, *Microgasteromorpha* n. g. 2, *Eupelmomorpha* n. g. 3, *Taneostigmodes* 2, *Aphelinus* 4, *Coccophagus* 19 (1 G. u. Dodd), *Physcus* 7 (4 G. u. D.), *Encarsia* 1, *Ablerus* 5, *Plastocharella* 2, *Myiocnema* n. g. 1, *Aneristus* 2 (dar. 1 G. u. Dodd), *Apteroptrix* n. g. 1, *Archenomus* 1, *Neocasca* n. g. 1, *Signiphora* 4, *Arrhenophagoidea* n. g. 1, *Metallonella* n. g. 2, *Eusemionella* n. g. 1, *Oencyrtus* 1, *Aenasiella* 3, *Rhaenodiscoides* n. g. 1, *Cerchysiella* n. g. 2, *Cerchysius* 5, *Neastymachus* n. g. 1, *Habrolepopterygis* n. g. 1, *Cheiloneurus* 4, *Achrysopophagus* n. g. 2, *Chrysopophagoides* n. g. 1, *Encyrtus* 8, *Parasphaenodiscus* n. g. 1, *Aenasomyiella* n. g. 1, *Copidosomopsis* n. g. 1, *Blatticida* n. g. 1, *Neocopidosomyia* n. g. 1, *Neblatticida* n. g. 1, *Cheiloneuroides* n. g. 1, *Paraphycus* n. g. 1, *Neocladella* n. g. 1, *Achalcerinys* n. g. 1, *Copidosomyia* n. g. 1, *Zarhopaloides* n. g. 3, *Rhopalencyrtoidea* n. g. 3, *Ceraptrocerus* 1, *Chrysopophagus* 2, *Coccidencyrtus* 1, *Parasyrpophagus* n. g. 3, *Hexencyrtus* n. g. 2, *Zaomencyrtus* n. g. 1, *Zooencyrtus* 1, *Epiencyrtoides* n. g. 2, *Nezarhopalus* n. g. 1, *Neasteropaeus* n. g. 2, *Paraenasomyia* n. g. 1, *Parencyrtomyia* n. g. 1, *Schedius* 1, *Copidosoma* 1, *Aphycus* 1, *Neosyrpophagus* n. g. 2, *Echtrobaccella* n. g. 1, *Leuroceroides* n. g. 1, *Mirrencyrtus* n. g., *Neastymachus* n. g. 1, *Pteromalencyrtus* n. g. 1, *Paracaenocercus* n. g. 1, *Epiblatticida* n. g. 1, *Parablatticida* n. g. 1, *Prionomitoides* n. g. 1, *Eucomys* 6, *Encyrtomyia* n. g. 5, *Anagyrus* 16, *Coccidoxenus* 6, *Paracalocerinus* n. g. 1, *Ectromella* n. g. 1, *Epidinocarsis* 8, *Fulgoridicida* 3, *Epistenoterys* n. g. 1., *Echthrodryinus* 1, *Leptomastix* 5, *Anusia* 1, *Pseudanusia* n. g. 1, *Anagyrodes* n. g. 2, *Cristatithorax* 9, *Epanagyrus* n. g. 1. *Eectromomiella* n. g. 1, *Pseudectroma* n. g. 1, *Scelioencyrtus* n. g. 3, *Holanusia* n. g. 1, *Baeoanusia* n. g. 3, *Anusomyia* n. g. 2, *Epitetracnemus* n. g. 1, *Parastenoterys* n. g. 2, *Paratetracnemoidea* n. g. 1, *Ameniscocephalus* n. g. 1, *Ectromoides* n. g. 1, *Paraleptomastix* n. g. 1, *Paratetralophidea* n. g. 1, *Omphalencyrtus* n. g. 1, *Ericydnella* n. g. 1, *Tetracnemella* n. g. 3, *Parectromoides* n. g. 1, *Ericydnus* 1, *Epicheiloneurus* n. g. 1, *Coccidoxenoides* n. g. 1, *Neanagyrus* n. g. 1, *Arhopoideus* n. g. 2, *Parectromoidella* n. g. 1, *Stenoteropsis* n. g. 1, *Epitetralophidea* n. g. 2, *Cheiloneurella* n. g. 1, *Cheiloneuromyia* n. g. 1, *Aenasioidea* 1. — *Paracheiloneurus* subg. n.; *Coccophagoides* n. g. (Typ.: *Coccophagus abnormicornis*). — *Eupelmus vulgarellus* nom. nov. pro *E. vulgaris* Girault. — 6 neue Varr. *Anastatus* 2, *Taneostigmodes* 1, *Coccophagus* 1, *Signiphora* 1, *Ericydnus* 1. Diese Spp. stammen aus S. Austral., Queensl., New South Wales, Victoria u. Tasmania.

— (2). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea*.— VIII. The Family *Miscogasteridae* with Descriptions of New Genera and Species. (Contrib. No. 31 entom. Lab. Bur. Sugar Exper. Stat. Bundaberg, Queensland). t. c. p. 185—202. — 29 neue Spp.: *Gastrancistrus* 1, *Systasis* 5 (1 Dodd u. G.), *Trydymiformis* n. g. 1, *Neosystasis* n. g. 2, *Metastenoides* n. g. 1, *Arthrolysis* 3 (dar. 1 G. u. Dodd), *Habritella* 1

(G. u. Dodd), *Erotolepsiella* n. g. 1, *Erotolepsiopus* n. g. 1, *Parerotolepsia* n. g. 1, *Toxeuma* 1, *Toxeumorpha* n. g. 1, *Toxeumella* 2 (G. u. D.), *Toxeumopsis* n. g. 1, *Miscogasteriella* n. g. 1, *Toxeumoides* n. g. 1, *Halicopterella* n. g. 1, *Paradicylus* n. g. (D.), *Lelaps* 1, *Urioleláps* n. g. 2. — Fundorte in Süd-Austral., Queensl., N. S. Wales u. Tasmanien.

— (**3**). Australian *Chalcidoidea*. — IX. The family *Cleonymidae* with Descriptions of New Genera and Species. (Contrib. No. 32 entom. Lab. Bur. Sugar. Exper. Stat. Bundaberg, Queensland). t. c. p. 203—224. — 27 neue Spp.: *Schizonotus* 2 (dar. 1 G. u. Dodd), *Tomicobomorpha* n. g. 1, *Tomocera* 2, *Cheiropachysia* n. g. 2, *Neocaudonia* n. g. (Dodd, 2) *Trigonoderopsis* n. g. 1, *Tomicobiella* n. g. 1, *Platygerrhus* 1, *Amerostenus* 1, *Tomicobomorphella* n. g. 1. *Paratomicobia* n. g. 1, *Epistenia* 1, *Agamerion* 1, *Parepistenia* n. g. (D.), *Agamerionella* n. g. 6, *Systolomorphella* n. g. 3 (1 D. u. G.). Verbreitung der Formen wie vorher.

— (**4**). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea*. — X. The Family *Eucharidae* with Descriptions of New Genera and Species (Contrib. No. 33 entom. Lab. Bur. Sugar Exper. Stat Bundaberg, Queensland). t. c. p. 225—237. — 8 neue Spp.: *Metagea* 1, *Epimetagea* 2, *Tricoryna* 2, *Eucharomorpha* 1, *Schizaspidea* 1, *Thoracantha* 1. — *Epimetagea purpureicorpus* nom. nov. pro *Astilbula purpurea* Gir., *Parapsilogaster* nom. nov. pro *Psilogasteroides* Gir. non Blanchard. Verbreitung dieser Formen wie unter 1.

— (**5**). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea*. — XI. The Family *Eurytomidae* with Descriptions of New Genera and Species (Contrib. No. 34 entom. Lab Bur. Sugar Exper. Stat. Bundaberg, Queensland). t. c. p. 238—74. — 56 neue Spp.: *Eurytoma* 37 (dar. 1 v. G. u. Dodd), *Eurysystole* 1, *Xanthosoma* 3, *Axanthosoma* 1, *Exanthosoma* n. g. 1, *Eurytomocharis* 1, *Bruchophagus* 1, *Eudecatoma* 7, *Isosoma* 1, *Neorileyella* 2, *Pararileya* n. g. 1.

— (**6**). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea*. — XII. The Family *Callimomidae* with Descriptions of New Genera and Species. (Contrib. No. 35 entom. Lab. Bur. Sugar Exp. Stat. Bundaberg, Queensland). t. c. p. 275—309. — 63 neue Spp.: *Macrodontomerus* 7, *Proplesiostigma* n. g. 1, *Ditropinotella* n. g. 1, *Idarnomorpha* n. g. 1, *Goniogastrella* n. g. 1 (G. u. Dodd), *Philotrypesis* 5 (dar. 1 G. u. Dodd), *Paracolystichus* n. g. 2; *Epicolystichus* n. g. 1, *Trichaulus* 1, *Koebelea* n. g. 2 (Ashmead), *Podagrionella* n. g. 1, *Podagrion* 4, *Pachytomoides* 1, *Neomegastigmus* 9, *Megastigmus* 20, *Bootanelleus* n. g. 1, *Ormyrus* 4, Neue Var.: *Neomegastigmus* 1. — Neue Subgg.: *Bootanomyia*, *Paramegastigmus*, *Epimegastigmus*. Fundortsgebiete wie bei 1.

— (**7**). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea*. — XIII. The Family *Agaonidae* with Descriptions of Four New Genera, Six New Species, and One New Variety (Contrib. No. 36 entom. Lab. Bur. Sugar. Exper. Stat. Bundaberg, Queensland). t. c. p. 310—313. — 6 neue Spp.: *Blastophaga*, *Pleistodontes*, *Ceratosolensia* n. g. 1, *Para-*

ceratosolen n. g. 1+1 n. var., *Neoceratosolens* n. g. 1, *Kradibiella* n. g. 1. Die Spp. stammen aus Queensland resp. New South Wales.

— (**8**). Australian *Hymenoptera Chalcidoidea.* — XIV. The Family *Chalcididae* with Descriptions of New Genera and Species. (Contrib. No. 37 entom. Lab. Bur. Sugar Exper. Stat. Bundaberg, Queensland). t. c. p. 314—359. — 48 neue Spp.: *Chalcis* 9 (1 G. u. Dodd) + 2 n. varr., *Tumidicoxoides* 2 (1 G. u. Dodd), *Dirrhinomorpha* n. g. 1 (G. u. Dodd.), *Chrysochalcissa* n. g. 1, *Mirochalcis* n. g. 1, *Megachilochalcis* n. g. 1, *Haltichella* 1 (G. u. D.), *Stomatoceras* 14 (1 G. u. Dodd), *Stomatoceroides* 1, *Proconura* n. g. (Dodd), *Neoanacryptus* 2, *Paranacryptus* n. g. 2, *Nearretocera* 3 (1 Dodd u. G., 2 v. Dodd), *Arretoceroides* n. g. 1, *Chalcitelloides* 2, *Eniacella* 1, *Pareniaca* 1, *Eniacomorpha* n. g. 1, *Parexoclaenus* n. g. 1, *Exoclaenoides* n. g. 1, *Epexoclaenoides* n. g. 1. — Nomina nova: *Chalcis rubriventris* nom. nov. pro *Tumidicoxa rufiventris* Gir., *Ch. perflavipes* nom. nov. pro *Tumidicoxa flavipes*, *Ch. multicolor* nom. nov. pro *Pseudepitelia tricolor* Gir.

— (**9**). Additions. t. c. p. 359—365. — 13 neue Spp.: *Gonatocerus*, *Elasmus* je 2, *Gyrolasella* 5, *Atoposoma* 2, *Grotiusella*, *Euplectrus* je 1.

Die sub No. 7 u. 8 beschriebenen Spp. stammen von Queensl., New South Wales u. Victoria.

— (**10**). Observations on an Australian Mud Dauber which uses in part its own Saliva in Nest Construction. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 28—32. — *Eumenes latreillei.*

— (**11**). Hosts of Insect Eggparasites in Europe, Asia, Africa and Australasia, with a Supplementary American List. t. c. Hft. 3 p. 87—91, Hft. 4 p. 135—139, Hft. 5 p. 175—178; Hft. 6/7 p. 238—240. — p. 87—91: Wirte und ihre Parasiten in Europa. Die Liste zeigt folg. Reihen: Wirt, Parasit, Autor, von dem die Beobachtung gemacht ist.

— (**12**). On the affinities of the subfamily *Aphelininae.* t. c. p. 307—308.

— (**13**). A new genus of Ophioneurine *Trichogrammatidae* from Java. t. c. p. 308. — *Lathromeromyia* n. g., *perminuta* n. sp.

— (**14**). New Genera of Chalcidoid *Hymenoptera.* Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 23 p. 165—173. — 9 neue Spp.: *Holanusomyia* n. g. 1, *Merisus* 1, *Mirastymachus* n. g. 2, *Epicerchysius* n. g. 1, *Metallonella* 1, *Parahomalopoda* n. g. 1, *Pseudhomalopoda* n. g. 1, *Paraleurocerus* n. g. 1. — Neues Subg. *Metallonoidea.* Fundorte: Lancashire; Dänemark; Jamaica; Massachusetts; Maryland; Columb.-Distrikt; Texas; Calif.; Peru; Philippinen.

— (**15**). Two New Species of *Arrhenophagus* with Remarks. Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 23 p. 241—242. — *A. albitibiae* u. *albipes*. Aus SO.China, Nippon u. Ceylon.

— (**16**). Notes on *Trichogrammatidae.* Entom. News vol. 26 p. 32.

— (**17**). Fragments on North American Insects. — VIII. t. c. p. 127—133. — Difference in habit as a basis for specific differentiation.

Seasonal notes on insects in Virginia. Referenzen zu Glossarien. *Ptinobius dysphagae* Ashm., eine neue Sp.; Bemerk. zu anderen.

— (**18**). Fragments on North American Insects. — IX. t. c. 1915 p. 219—227. — Bemerkungen zu Lebensgeschichten. — Auch *Entomophaga* u. *Phytophaga*.

— (**19**). A New Genus of Chalcidine *Hymenoptera*. Entom. News vol. 26, p. 325. — *Hypochalcis* n. g. pro *Chalcis modestus*.

— (**20**). A New Trichogrammatid from Trinidad. Entom. News vol. 26 p. 396. — *Uscana pallidipes* n. sp.

— (**21**). The Occurrence of Striking Peculiarities of Pattern in unrelated Chalcidoid *Hymenoptera*. t. c. p. 417—418.

— (**22**). Some New Chalcidoid *Hymenoptera* from North and South America. Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8 p. 272—278. — 6 neue Spp.: *Pseudleptomastix* n. g. 1, *Pheidoloxenus* n. g. 1, *Eunotus* 1, *Parataneostigma* n. g. 1, *Bothriothorax* 1, *Entedononecremnus* n. g. 1. 2 neue Varr.: *Homalotylus* 1, *Anagrus* 1. — Fundorte: Mexiko; Maine; Calif.; Oregon u. Guyana.

— (**23**). New Chalcidoid *Hymenoptera*. t. c. p. 279—284. — 7 neue Spp.: *Mirzagrammosoma* n. g., *Chalcaspis*, *Psylledontus* je 1, *Elasmus* 2, *Merisus*, *Aphidencyrtus* je 1. — Fundorte ders.: Ceylon; Mex.; Maryland; Michigan u. Arizona.

— (**24**). A New Species of the Mymarid Genus *Camptoptera* Foerster from Australia. Canad. Entom. vol. 47 p. 65. — *C. gregi*.

— (**25**). Some Chalcidoid *Hymenoptera* from North Queensland. t. c. p. 17—20, 42—48. — 3 neue Spp.: *Lathromeroides* 1, *Neobrachista* 1, *Polynema* 2, *Elasmus* 2, *Chalcitelloides*, *Agaon*, *Eurydinotomorpha* n. g., *Erotolepsiella* n. g. 1, *Neomegastigmus* 1, *Philotrypesis*, *Sycoscaptella* je 1.

— (**26**). A New Genus and Species of Trichogrammatidae from the Philippines. t. c. p. 233—234. — *Pseudobrachysticha* n. g. *semiaurea* n. sp.

— (**27**). A New Species of *Pseudomphale* from Chile. t. c. p. 234 —235.

Glaser, R. W. siehe Chapman u. Glaser.

Gräffe, Eduard. Gestorben am 29. Apr. 1916, in Laibach im im 83. Lebensjahre, Inspektor der Zool. Stat. in Triest. Kurze Notiz. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 35 p. 226. — *Hymenopt.*

Greene, Geo. M. Two Rare Wasps. Entom. News vol. 26 p. 37. — *Mutilla slossonae* u. *Sphecius hogardii*.

de Gregorio, A. Caratteri e Biologia del *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. auctorum (an potius *Aspidiotus agrumincola* De Greg.?) e del suo parassita distruttore *Aphelinus chrysomphali* Gar. Merc. var. *Silvestrii* De Greg. con cenni di due ragni submicroscopici (Licosa). Naturalista sicil. vol. 22, 1915, p. 125—190, 10 tav. — *Acarina* u. *Entomophaga*.

Greschik, Jenö (1). A levéldarázs-lárvák középbelének hámja; a mag szecepe a hólyagalakú secretióban. Allatt. Közlem. Köt. 14 p. 207—225, 11 figg.

— **(2).** Das Mitteldarmepithel der Tenthrediniden-Larven; die Beteiligung des Kerns an der blasenförmigen Sekretion. t. c. p. 274—275. — Deutscher Auszug aus No. 1. Protoplasma, Kern, Zellteilung, Membran.

[= **Greschik, Eugen (3).**] Das Mitteldarmepithel der Tenthrediniden-Larven; die Beteiligung des Kerns an der blasenförmigen Sekretion. Anat. Anz. Bd. 48 p. 427—448, 11 figg. — Wie zuvor.

Grimshaw, Percy H. The Greville Collection of *Chalcididae* and *Proctotrypidae* in the Royal Scottish Museum, with some References to Walker's Types. Scottish Natural. 1915 p. 344—351.

Gutbier, A. Über einige Hymenopterennester aus Turkestan. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10, 1914, p. 339—345, 6 figg. — *Vespid.* u. *Apid.*

Haines, F. H. Note on *Ammophila campestris*? The Entomologist vol. 47 p. 224.

Headlee, Thomas J. The Essentials of Insect Control. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 271—276. — Frage nach Nutzen und Schaden.

Hedicke, H. (1). Arbeiten über Cecidologie aus 1907—1910. Zeitschr. f. wiss. Insetkenbiol. Bd. 10 Hft. 2 p. 73—75; Hft. 3 p. 113—117; Hft. 4 p. 153—155; Hft. 6/7 p. 249—251; Hft. 8/9 p. 308—310; Hft. 10/12 p. 381—382.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. IX. Über angeblich „verirrte" Gallen von *Neuroterus lenticularis* Ol. t. c. p. 394—396. Bringt weitere Beispiele dafür, daß Gallen von *Neuroterus lenticularis*, im Gegensatz zu den meisten Literaturangaben auch auf der Oseite von Eichenblättern gefunden werden. Wanachs Funde bei Potsdam (zahlreich). Gründe? Hedickes Beobachtungen an verschiedenen Eichen des Kgl. botan. Gartens zu Berlin Dahlem. Bei den einheimischen Arten *Quercus robur* L. u. *sessiliflora* Sm. fanden sich ähnliche Verhältnisse wie an anderen Stellen. Einzelne Varietäten wiesen einen relativ stärkeren Befall auf der Oberseite wie die Stammform auf. Bei Substraten, die für *N. lent.* Ol. neu waren, war der Befall beider Blattseiten nahezu gleich, ja sogar gelegentlich auf der Oseite größer. Verzeichnis der untersuchten Substrate; die Zahlen geben das Verhältnis auf der O.- u. Useite an:

Quercus robur L. $\frac{1}{30-40}$

Quercus robur L. var. *fastigiata* Lam. $\frac{1}{20-30}$

**Quercus robur* L. var. *fast.* form. *cupressoides* $\frac{3-4}{1}$

**Quercus robur* L. var. *heterophylla* Loud. forma *asplenifolia* Dipp. subf. *gracilis* Hort. $\frac{2}{3}$

**Quercus robur* L. var. *monstrosa* Dipp. f. *bullata* Hort. $\frac{1}{2}$

Quercus sessiflora Sm. $\frac{1}{30-40}$

**Quercus macranthera* F. et M.

Die mit einem Stern bezeichneten Substrate sind gänzlich neu. Bei diesen neuen Substraten sind anscheinend den Wespen die Verhältnisse ungewohnt, daß die Unterscheidung von Oseite u. Unterseite bei ihnen gänzlich zurücktrat. Ob und wie werden sich die Verhältnisse bei den neuen Substraten im Verlauf der nächsten Jahre ändern? Der Befall auf der Blattoberseite bei unseren heimischen Eichen ist also kein abnormer; wenn auch die Zahl der oberseits auftretenden Gallen hinter der Blattunterseite meist erheblich zurücktritt. Die auf der Oberseite der Blätter sitzenden Gallen sind dunkelrot, es fehlt die starke Behaarung der normalen Gallen; die Haare sind entweder sehr klein u. kurz oder fehlen gänzlich. Ob diese Gallen stets normale Wespen liefern?

— (**3**). Zur Kenntnis abnormer Gallbildungen. t. c. p. 424—426, 1 Taf. Auch *Entomophaga*.

— (**4**). Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. VIII. Über einige Cynipidengallen aus dem Kgl. Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1915 p. 259—262, 2 Taf. (VII, VIII). — Sammlung einer Anzahl von *Cynip.*-Gallen, von denen einige neu zu sein scheinen, während sich eine Reihe anderer auf neuen Substraten fand. Die Belegstücke finden sich im Gallenherbar des Kgl. Zool. Mus. Substrate: *Quercus*-Spp. u. Varr.: *Qu. bicolor* Willd. (östl. N.-Am.) am unteren Stammende an einjähr. Schößlingen. Erzeuger: *Cynips kollari* Htg.; — *Qu. cerris* L. var. *altissima* Hort., Posch. Erzeuger: *Cynips lignicola* Htg.; bei *Qu. cerris*, bisher nur an der var. *Karlsruhensis* Hort. festgestellt [cf. Hedicke, Beitr. z. Kennt. der Gallenf. der Mark Brandenb. I. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. XI, 1915 p. 22], nicht aber an d. Stammf. u. and. Varr., p. 259; — *Qu. crispula* Blume (von Japan) zieml. stark besetzt, mehrjähr. Stamm, Erreg. *Cyn. koll.* Htg., daneben noch viele andere, deren Erreger nicht einwandfrei festzustellen. Taf. VII Fig. 1—5, davon machen Fig. 1—4 den Eindruck geschrumpfter Gallen v. *C. koll.* oder *lignic.* Htg., Fig. 5 zweifelhaft, Bemerk. dazu; p. 259—260; — *Qu. dschorochensis* K. Koch (= *sieboldii* Hort.; Armen., Griechenl.), zahlr. Gallen, deren Erreger *Andricus ostreus* Gir., *Neuroterus baccarum* L., *N. lenticularis* Ol. u. *N. vesicator* Schl., vereinzelt solche von *C. lignic.* Htg. Das Substrat ist neu. Auf *Qu. haas* Kotschy (S. Eur.) im VII. 1914 zum erstenmale viele *C. koll.*-Gallen, für *Neur. lentic.* Ol., *numismalis* Fonsc. u. *vesicator* Schl. ist das Substrat neu; — *Qu. lanuginosa* Thuill. var. *Hentzei* K. Koch. Erreger: *N. bacc.*, *Diplolepis disticha* Htg., *Neur. lent.* Ol., *Andric. furunculus* Kieff. für alle ist das Substrat neu; — *Qu. lanug.* Thuill. var. *pseudo-aegilops* Dipp. Erreger: *Biorhiza pallida* Ol., *Andricus testaceipes* Htg., *Neur. lent.* u. *N. bacc.* L. p. 260; — *Qu. lusitanica* Lam.: *Andr. ostreus* an diesem Substr. nur aus Span., Portug. u. Kleinas. bek., an ein. alt. Stamme sehr zahlr. *Diplolepis disticha* Htg., bisher nur aus Span. bek., in mehreren Ex.; für *Neur. vesicator* Schl. ist das Substrat, das zahlr. besetzt war, gänzlich neu, p. 260—261; — *Qu. macrocarpa* Michx. Gallen v. *C. koll.*; von dieser nordamer. Eiche, die in Parkanlagen häufig angepflanzt

wird, ist bisher aus Eur. kein Cecid. bek. *Qu. mongolica* Fisch. wenige Gallen von *Andricus fecundator* Htg. u. ein mit *Cyn. koll.*-Gallen geradezu übersäter Stamm; — Qu. *pontica* K. Koch, Gallen von *Cyn. koll.* von auffallend geringer Größe. Normale Gallen von Erbsengröße bis 12 mm Durchmesser. Var. *minor* Kieff. kommt nicht in Betracht. Die Eiche stammt aus Laristan, hat sehr große stark wollig behaarte Knospen und sehr dicke Sproßachsen. Eine Galle lieferte ein normal., kleines Ex. von *C. koll.* Htg. *Qu. prinus* L. var. *tomentosa* Dipp. aus Saskatchevan ebenfalls m. *C. koll.*-Gallen, die bisher nur an var. *acuminata* beobachtet waren. Daneben auch Gallen von *Andricus fecundator*; — *Qu. robur* L. var. *leucocarpa* Hart. bildet ein neues Substrat für *Cynips corruptrix* Schl., *kollari* Htg., *lignicola* Htg., *Neuroterus baccar.* L., *lenticularis* Ol., *numismalis* Ol. u. *vesicator* Schl. Gallen v. *N. lent.* auch auf d. Blattoberseite häufig, p. 261; — *Qu. sessiliflora* Sm. Knospendeformation, einer vertrockneten Himbeere ähnlich, am ehesten mit der Galle von *Andricus circulans* Mayr zu vergleichen, 2 mm l., mit je einer Larvenkammer, p. 262 Taf. VIII; — *Qu. sess.* Sm. var. *afghanistanensis* Booth ist ein neues Substrat für *Neur. bacc.* L., *lentic.* Ol. u. *vesicator* Schl., alle 3 auf einem Stamme der Eiche häufig, p. 262.

— **(5).** Siehe Strand (8).

Hegner, Robert W. Studies on Germ Cells. IV. Protoplasmatic Differentiation in the Oocytes of Certain *Hymenoptera*. Journ. Morphol. vol. 26 p. 495—561, 13 pls., 1 fig. — Differenzierung der Oocyten u. Nährzellen im Ovarium der Biene. Bakterienähnliche Stäbchen und sekundäre Nuclei in den Oocyten von *Camponotus*. Geschichtliches über die Kerne u. Keimlinie-Determinanten in den Oocyten von *Copidosoma*, *Apanteles* u. Gallenfliegen.

Heselhaus, Fr. (S. J.). Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nidicolen. Tijdschr. v. Entom. D. 58, 1915 p. 251—274. — *Hymenoptera* (p. 267—268): *Proctotryp.*: Subf. *Diapriinae* (leben parasitisch bei pilzbewohnenden *Dipt.*): *Polypeza*, *Spilomicrus*, *Idiotypa* je 1; — Subf. *Scelioninae* (leben in Insekteneiern): *Prosacantha* 1; — Subf. *Mymarinae* (schmarotzen in Eiern kleiner Insekten, vielleicht von Suctorien oder auch von Milben. H. erhielt die *Litus* in Anzahl, als das Nestmaterial schon mehrere Tage im Photeklektor gelegen hatte), *Ooctonus*, *Litus* je 1 (letzt. winzige Tiere, wohl die kleinsten Insekten). — *Chalcid.*: Subf. *Pteromal.* (parasitische Lebensweise): *Habrocytus* 3 Ex.; — Subf. *Eulophin.*: *Necremnus* Thoms. — *Bracon.*: Subf. *Alysiin.* (paras. bei Insekten): *Phaenocarpa* 1. — *Ichneum.*: Subf. *Cryptin.*: *Phygadeuon* Grav. — Literaturzusammenstellung p. 274.

Heß, Richard. Der Forstschutz. Ein Lehr- und Handbuch. 4. Auflage vollständig neu bearbeitet v. R. Reck. Band I: Schutz gegen Tiere. Leipzig und Berlin, Teubners Verlag, 1914. 8⁰ XIII + 537 pp. 1 Bildnis, 250 Abb., 1 kolor. Tafel, Preis geb. M. 16,— Der größte Teil dieses Werkes (gegen 400 pp.) ist den Insekten gewidmet. Sie sind nach Systematik geordnet. Zahlreiche Abbildungen der Spp.,

ihrer Fraßbilder, Entwicklung usw. Art des Schadens u. Bekämpfungsmittel. Zahlreiche Literaturhinweise in den Fußnoten. Die farb. Tafel bringt gute Abbildungen forstschädlicher *Microlepidoptera*.

Heymons, R. (**1**). Ein gynandromorphes Exemplar von *Tenthredella livida* L. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 1—4, 1 fig.

— (**2**). *Dromopompilus*, ein neues Pompilinidengenus aus Afrika. t. c. p. 301—308, 2 figg. — *D.* n. g. *bischoffi* n. sp. u. *sanguinolentus* n. sp. aus Togo u. Deutsch-Südwest-Afrika.

Howard, L. O. Notes on the Progress of Economic Entomology. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 113—119.

Illingworth, J. E. Bees Destructive to Hartwood. Proc. Hawaiian entom. Soc. vol. 3 p. 140. — *Xylocopa aeneipennis* und *Lithurgus albofimbriatus*.

Johnson, W. F. *Ichneumonidea* from the North of Ireland. Irish Natural. vol. 24 p. 130—133.

Johnston, F. A. Asparagus Beetle Egg Parasite. Journ. agric. Research vol. 4 p. 303—314, 1 pl.

Jones, Thomas H. Insects Affecting Vegetable Crops in Porto Rico. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 192, 11 pp., 4 pls. — Auch *Formicidae*.

Kammerer, Paul. Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei Pflanze, Tier und Mensch. 101 pp., 17 Textabb. Theodor Thomas, Leipzig. Preis: 1 M. — Populäre Abhandl. über Geschlechtsentstehung, Geschlechtsverteilung, Geschlechtsvererbung u. Geschlechtsbestimmung. Kürzeres Ref. von Walther Horn, Entom. Mitteil. Bd. II, p. 360.

Kathariner, L. Zur Frage der Geschlechtsbestimmung bei der Honigbiene. Sammelreferat. Nat. Wochenschr. Bd. 30 p. 257—266, 1 fig.

Keilin, D. et **William R. Thompson.** Sur le cycle évolutif des *Dryinidae*, Hyménoptères parasites des Hémiptères homoptères. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 78 p. 83—87, 10 figg.

Knight, Harry B. Notes on *Ichneumon laetus* Brullé. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 514—515, 1 pl. — Synonymie.

Kohl, Franz Friedrich (**1**). Die Crabronen (Hymenopt.) der paläarktischen Region. Monographisch bearbeitet. Ann. k. k. Hofmus. Wien Bd. 29 p. 1—288, 14 Taf. 88 figg. — 18 neue Spp. von *Crabro* nebst 1 n. subsp.

Systematischer Teil (p. 1—351). Mit zahlreichen Detailabb. (Frontale Kopfbilder, Clypeus, Beine usw.) auf Taf. I—XIV. — Lebensweise der paläarkt. Crabr. (Nach dem Stande der bisherigen Beobachtungen (p. 352—453). Die Crabr. gehören zu den „pantographischen“ Insekten. Fürsorge für die Nachkommenschaft, Nester, Biologie, Eier, Überwinterung,. Berichte über die einzelnen Spp., soweit sie bekannt sind, chronologisch geordnet.

— (**2**). Die Crabronen der paläarktischen Region. Monographisch bearbeitet II. Teil. t. c. p. 289—453, 14 Taf., 33 Figg. — 12 neue Spp.

Korlević, Anton. † 28. I. 1915 in Agram im Alter von 64 Jahren. Kurzer Nekrolog. Entom. Blätt. 1915 p. 128.

Kranichfeld, Hermann. Zum Farbensinn der Bienen. Beobachtungen in der freien Natur. Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 39—46. — Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Farbentüchtigkeit der Bienen und Hummeln.

Krausse, Anton. Zoologische Notizen von Sardinien (nebst Verzeichnis bisheriger Arbeiten des Verfassers). Arch. Naturg. Jahrg. 81 A 1915 Heft 2 p. 120—128. — *Hymenoptera* (p. 122). *Tetramorium meridionale* Emery im Zimmer, von der, der Feuchtigkeit nachgehend, in 3 Wochen gegen 10500 Stück ertranken (bei der schon jahrelang herrschenden Hitze u. Trockenheit in Oristano). *T. caespitum* nach Emery in Süditalien eine lästige Hausameise. Zur Liste sardischer Ameisen ist hinzuzufügen: *Strumigenys Baudueri* Emery 1898.

Krieger, R. Über die Ichneumonidengattung *Xanthopimpla* Sauss. Arch. Nat. Jahrg. 80 A Heft 6, 1914, p. 1—148, 57 figg. — 32 neue Spp. — 3 neue Varr. — t. c. Heft 7 p. 1—152. — 58 neue Spp., 6 neue Varr.

Krüger, E. (1). Über einige in Wallis gesammelte Bienen und Wespen. Verhdlgn. nat. Ver. Hamburg (3) Bd. 20 p. XLI—XLII.

— **(2).** Biologisches von der Hummel. op. cit. Bd. 22 p. XLIX—L.

Kuehn, A. Der Farbensinn und der Formensinn der Biene. Nat. Wochenschr. Bd. 30. p. 273—278, 9 figg. — Versuche von Frischs. Große Bedeutung des Farbensinnes beim Auffinden der Nahrungsquellen u. bei der Heimkehr.

Kutter, Heinrich. Ein weiteres Beitrag zur Frage der sozialparasitischen Koloniegründung von *F. rufa* L. Zugleich ein Beitrag zur Biologie von *F. cinerea.* Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 9 1913 p. 193—196.

Lamborn, W. A. siehe Farquharson u. Lamborn.

Langer, Joseph. Versuche zur Anwendung von Bienenstich und Bienengift als Heilmittel bei chronisch-rheumatischen Erkrankungen des Kindesalters. Jahrb. Kinderheilk., Bd. 81, 1915, p. 234—251, 15 figg.

Latter, Oswald H. (1). Clypeal Markings of Queens, Drones and Workers of *Vespa vulgaris.* Biometrika vol. 10 p. 201—207, 1 fig., 1914.

— **(2).** Remarkable Nest of *Vespa norwegica* and Fertility of Workers of this species. Nature London vol. 96 p. 59.

Maidl, Franz. Monographie der Gattung *Synagris* Latreille. Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Cl. Bd. 91 p. 215—333, 5 Taf., 24 figg. — 4 neue Spp., 6 neue Subspp., 2 neue Varr. Die neuen Formen stammen aus Abess.; Senegal, Sierra Leone, Togo usw.; Centralafr. usw., Brit. Ostafr., Sansibar; Capl. u. Deutsch SW.-Afr.

Manee, Abram Herbert. Observations in Southern Pines, North Carolina (*Hym.*, *Col.*). Entom. News vol. 26, 1915, p. 265—268. — *Formicidae, Vespidae.*

Mann, Wm. M. (1). A New Form of a Southern Ant from Naushon Island, Massachusetts. Psyche vol. 22 p. 51, 1 fig. — *Aphaenogaster treatae* subsp. *wheeleri* n.

— (2). A Gynandromorphous Mutillid from Montana. (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 94). Psyche vol. 22 p. 178—180, 1 fig. — *Dasymutilla euchroa.*

Mantero, G. Contributo allo studio della Fauna Libica. — Materiali raccolti nelle zone di Misurata e Homs (1912—13) dal Dott. Alfredo Andreini. — Imenotteri. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) vol. 6 p. 305—331. — Vertreter aller großen *Hym.*-Gruppen.

Matheson, Robert siehe Crosby, C. R. and Robert Matheson.

Mc Colloch, James W. A New Parasite of the Chinch Bug Egg. Entom. News vol. 26 p. 147—149. — *Abella subflava.*

Mc Colloch, J. W. and **H. Yuasa.** Further Data on the Life Economy of the Chinch Bug Egg Parasite. Journ. econ. Entom. vol. 8 p. 248—261, 6 figg. — Betrifft *Fumicrosonia.*

Meade-Waldo, Geoffrey (1). Notes on the *Apidae* in the Collection of the British Museum, with Descriptions of New Species. V. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) vol. 15 p. 325—335, 3 figg. — *Megachile* 6 neue Spp.

— (2). A revision of the species of the genus *Odynerus* (*Hymenoptera*) occurring in the Ethiopian Region. Trans. entom. Soc. London 1914 (1915) p. 485—520, 1 pl. — 24 neue Spp. aus Abess., Senegal usw., Niger-Gebiet, Kongostaat, Brit. Ostafr., Transvaal, Orange-Freistaat, Kapland u. Rhodesia.

Meade-Waldo, Geoffrey, Claude Morley and **R. E. Turner.** Notes and Synonymy of *Hymenoptera* in the Collection of the British Museum II. op. cit. vol. 16 p. 331—341.

Middleton, William. Notes on Some Sawfly Larvae belonging to the Genus *Dimorphopteryx.* Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2083 p. 497—501, 1 pl. (28) 4 figg. — 4 Spp., die Tafel bringt ein Blatt mit Larve u. Larvenfraß.

Milewski, A. Eine neue „pfahlbauende" Ameise. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde. Jahrg. 12 p. 600—602. — *Formica fusca picea.*

Mitchell, A. H. Destruction of Wasps. Nature London vol. 96 p. 6. — Verdampfung von Petroleum oder Benzol.

Mocsáry, Alex. Gestorben am 26. Dez. 1915 in Budapest. Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 35 p. 128. — Hymenopterologe, bekannt durch seine große Chrysididen-Arbeit usw.

Moewes, F. Die Zisternen der Bromeliaceen. Die Naturwissenschaften 2. Jahrg. 1914 (I) Hft. 18, 1914 p. 436—39. — Bespricht die interessanten Resultate Picado (Les Broméliacées épiphytes etc. 1913). Ausbleiben der Fäulnis in den „mares broméliennes" (Aquarien u. Terrarien der Brom.) u. Reinheit des Wassers in denselben infolge der Absorbtionstätigkeit d. Blätter. Gummisekretion u. Enzymen. Die Terrarien, an der Basis der alten Blattrosetten, bieten vielen Schlupfwinkel, dar. auch für *Coleopt.*, *Dermapt.*, *Isop.* Die sich im Mulme dieser Blätter bildenden Pilze bilden die gewöhnliche Nahrung einer *Odontomachus*-Spp. (*Hym.-Formic.*). Vorhandensein einer reinen bromelicolen Fauna: *Odon.* (nach Calvert die Libellenlarven von *Mecistogaster*, *Megaloprepus*, *Microstigma*, *Pseudostigma*, *Anomisma*) eine Schnakenlarve (*Mongoma bromeliadicola*); ein Muschelkrebs,

eine Käferlarve ((*Scirtes championi* Picado) etc. Es giebt fast keine einzige unter den großen Bromeliaceae, die nicht von einer beträchtlichen Anzahl dieser Larven bewohnt wäre. Offenbar stammen die Tierarten, die heute bromelicol sind, vom Boden, von irdischen Wasseransammlungen oder anderen Orten, die von ihren Verwandten bewohnt sind. Andere Pflanzen, die Wassermengen anzusammeln vermögen, sind: in Eur.: *Dipsaceae* u. Gräser (in Asien gehört Bambus dazu); *Palmae*: *Pandaceae*, *Eriocaulaceae*; Kannenpflänzchen: *Nepenthaceae*, *Sarraceniaceae*. — Die Existenz der bromel. Fauna erklärt das Auftreten gewisser Infektionskrankheiten. Die Zisternen beherbergen die Zwischenwirte der Parasiten (cf. Lutz, Waldmoskitos u. Waldmalaria, Zentralbl. Bakt. Abt. I, 1903, Bd. 33 p. 282).

Moffat, C. B. Bees and Colour Selection. Irish Natural. vol. 24 p. 171—172.

Montague, P. D. A Report on the Fauna of the Monte Islands. Proc. Zool. Soc. London 1914, III, p. 625—652, 4 pls. (I—IV). — Näheres siehe p. 53 des Berichts für 1914. — Die Verteilung der Spp. ist folgende: *Paracolletes* 1, *Nomia* 1, *Epactrothynnus* 1, *Thynnus* (?) n. sp., *Bembex*, *Sphex*, *Trachysphex*, *Salius* je 1, *Aporus* 1 + ? 1 n. sp., *Ephutomorpha* 2, *Henicospilus* sp.? — Siehe unter System. für 1914.

Morice, E. D. Help-notes towards the determination of British *Tenthredinidae*. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 p. 189—191. — Forts. zur gleichnamigen Publik. im vorig. Bericht.

Morice, F. D. and **Ino Hartley Durrant.** The autorship and first publication of the „Jurinean" Genera of *Hymenoptera*: Being a reprint of a long-lost work by Panzer, with a translation into English, an Introduction, and Bibliographical and Critical notes. Trans. entom. Soc. London 1914 p. 339—436.

Morley, Claude (1). Garden Notes. The Entomologist vol. 47, p. 215—18, zahlr. sind in den period. Zeitschriften die Sammelberichte aus Moorgebieten, Marschen, Berggegenden usw.; über biologische Beobachtungen liegt nur wenig vor. Und doch ist dies ohne Schwierigkeit leicht möglich, wie F. in den obigen Notizen beweist. Schilderung der geologischen Verhältnisse (Great Chalky Boulder Clay), von denen die Fauna des Gartens von Monk Soham House, etwa in der Mitte von High Suffolk gelegen, abhängt. Schilderungen: 1. *Dipteron* frißt *Hymenopteron*. Eine Empide *Tachydromia minuta* Mg. hielt in ihren Vorderfüßen ein kleines Insekt, das sich als eine Chalcidide der schwierigen *Chalc.*-Gattung *Eulophus* Geoffr. erwies (1. VI. 1914) p. 216. — 2. Diese Tiere beißen. Der „Biß" am Handgelenk des Verfs. (7. VII. 1914 9. 30. p. m.) von *Anthocoris sylvestris* Linn. durch die Haut verursachte einen nadelähnlichen Stich (Insektennadel No. 19). Zwei Minuten lang saugte das Tier. Das juckende Gefühl dauerte 15 Minuten u. hörte dann auf. Am 21. VII. 1896 erzeugte etwa ein gefangener *Capsus lanarius* L. am Daumen ein ähnliches Gefühl wie die Drüsenhaare der *Urtica dioica*, p. 216. — 3. Ein seltsamer Tanz in der Luft. Beobachtung von Lufttänzen von Vertretern der Fliegengattung *Hilara*, am 26. VI., um 8,30 a. m.; Art der Be-

wegung usw. (p. 216—217). — 5. Eine nicht carnivore Empiden-Fliege. Eine ♀-*Tachydromia pallidiventris* Meigen saugte auf der Blattfläche eines großen Brombeerblattes das winzige Exkret auf, das von *Apion vorax* Herbst, *Batophila rubi* Payk. oder einer *Anthocoris*-Larve stammte, die ebenfalls auf d. Blatte saßen. Diese Empide ist durch ganz Suffolk häufig. M. hat sie an d. Küste (Norfolk, Lincoln u. Wiltshire) studiert; Bedwell zog sie aus einem kleinen (? *Bracon.*) Kokon p. 217. — 7. Eine streitsüchtige Dolichopodide. *Poecilobothrus nobilitatus* Linn., am Graben häufig, hatte sich zur Herrin von 3 Blättern von *Nymphaea alba* gemacht, auf denen sie umherspazierte u. gelegentlich saugte. Von Zeit zu Zeit machte sie kurze Ausflüge in die Umgebung, kehrte aber immer wieder zu den Blättern zurück, von denen sie alle anderen *Dipt.* (*Notiphili* u. *Dolichopodidae*) verjagte, während die Larven von *Gerris gibbifera* Sch. unbeachtet blieben. Sie selbst fürchtete die *Odon.*: *Pyrrhosoma nymphula* Sulz u. *Agrion puella* Linn.; vor denen sie eiligst floh. Die Bewegungen waren etwas langsam; von Zeit zu Zeit, in langen Zwischenräumen, bewegte sie die Flgl., und zwar in sehr ähnl. Weise wie *Seoptera vibrans* Linn. (p. 218).

— (**2**). *Hymenoptera* submitted for Determination. t. c. p. 225. — *Rhyssa*, *Apanteus* je 1.

— (**3**). A Revision of the *Ichneumonidae*. Titel siehe p. 54 sub No. 7 des Berichts f. 1914. Bespr. auch The Entomologist vol. 47 p. 230.

— (**4**). Siehe Meade-Waldo, usw.

Nachtsheim, Hans (**1**). Die Eugster'schen Zwitterbienen und ihre Entstehung. Naturw. Wochenschr. Bd. 30 p. 769—777, 15 figg. — Entstehung durch partielle Befruchtung.

— (**2**). Theodor Boveri †. t. c. p. 777.

— (**3**). Entstehen auch aus befruchteten Bieneneiern Drohnen? Eine Kritik der Anschauungen O. Dickels über die Geschlechtsbestimmung bei den Hymenopteren, insbesondere bei der Honigbiene. Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 127—143. — Kein wissenschaftlicher Beweis ist für eine solche Entstehung erbracht.

von Natzmer, G. (**1**). Variationserscheinungen bei den Ameisen. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 9 p. 132—133.

— (**2**). Das biogenetische Grundgesetz im Leben der Insektenstaaten. Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 30—36. — Lebensweise der Hummel- und der sozialen Wespenweibchen bei Gründung gleicht derjenigen des Ausgangspunktes, der solitären Arten.

Neave, S. A. siehe Farquharson usw.

Nelson, J. A. A Pair of Tracheal Invaginations on the Second maxillary Segment of the Embryo of the Honey Bee. (Amer. Soc. Zool.). Science N. S. vol. 39 p. 437. — Bilden einen Teil des Vorderrandes jedes trachealen Hauptstammes.

Newell, Wilmon. Inheritance in the Honey Bee. Science N. S. vol. 41 p. 218—219.

Nielsen, J. C. Über das Vorkommen einer Blattwespe (*Emphytus braccatus* Gmel.) in Eichenpflanzungen. Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtsch. Jahrg. 11 p. 554—557, 3 figg.

Nordenström, H. Några fynd av Parasitsteklar under år 1914. Entom. Tidskr. Årg. 36 p. 92—93.

Oudemans, J. Th. (1). Late Wespen. Entom. Berichten D. 4 p. 169—170.

— **(2).** Waarom mijn wespennest niets opleverde. t. c. p. 191—192.

Parrott, P. J. and **B. B. Fulton.** Cherry and Hawthorn Sawfly Leaf Miner. Journ. agric. Research vol. 5 p. 519—528, 1 pl. — *Profenusa collaris.*

Patterson, J. T. Observations on the Development of *Copidosoma gelechiae*. (Contr. 127 Zool. Lab. Univ. Texas). Biol. Bull. Woods Hole vol. 29 p. 333—372, 6 pls. — Hat jährlich eine Generation; polyembryonale Entwicklung.

Peneau, J. Social Evolution in Wasps. Its Development Corresponds to That of Anatomical Characters. Scient. Amer. Suppl. vol. 77 p. 117—118, 14 figg. — Nester. Übersetzt aus La Nature.

Percy, J. † Anfang IX. 1914 in St. George de Didonne (Char. infér.). Entom. Blätt. Jahrg. 11 p. 192.

Perkins, R. C. L. (1). Two Hermaphroditic Specimens of *Andrena*. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 p. 191—192.

— **(2).** *Andrena falsifica* nom. nov. pro *A. moricella* ♀ nec ♂. t. c. p. 215—216. — 1 n. sp.

— **(3).** On the Hymenopterous genera *Trichogramma* Westw., and *Pentarthron*, Riley. Trans. entom. Soc. London 1913, (1914) p. 603—605, 1 pl. — Merkmale der Gatt.

— **(4).** On Hawaiian *Ophioninae*. op. cit. 1914 (1915) p. 521—535. — 6 neue Spp.: *Enicospilus* 5, *Pleuroneurophion* 1, *Eretmotyloides* n. g.

Poulton, E. B. (1). Dr. R. C. L. Perkins Researches on the Colour-Groups of Hawaiian Wasps. Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 403—404. 1915.

— **(2).** Mr. W. A. Lamborn's Observations on the Driver Ants (*Dorylus*) of Southern Nigeria. Trans. entom. Soc. London 1913 p. (XXIII—CXXIX).

— **(3).** Further Notes on the Habits of the African Ant *Megaponera foetens* L. Op. cit. 1914 p. LX—LXI. — Siehe auch Farquharson.

— **(4).** Dr. G. D. H. Carpenter's Observations on *Dorylus nigricans*, Illig., in Damba and Bugalla Islands. t. c. p. CVII—CXI.

Rabaud, Etienne. Sur un cas de ressemblance mimétique sans valeur protectrice. Bull. Soc. Zool. France T. 40 p. 56—63, 1 fig. — Die leere Haut von *Pieris brassicae* ähnelt genau dem Kokon seines Parasiten *Rhogas*.

Rau, Phil. (1). The Differentiation of the Cocoons of *Pelopoeus caementarius* and *Chalybion caeruleum* (Hymen.). Psyche, vol. 22, p. 62—63, 1 fig.

— (2). The number of Generations per year of the Mud Daubers (*Hymen.*). Entom. News vol. 26 p. 469—471.

— (3). The Ability of the Mud-Dauber to Recognize her own Prey (*Hymen.*). Journ. animal Behav. vol. 5 p. 240—249. — Ist unsicher.

Reh, L. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, herausgegeben von Dr. P. Sorauer. Dritter Band: Die tierischen Feinde [Funde im Col.-Ber. f. 1915 p. 63 ist ein Druckfehler], Berlin, P. [nicht C. l. c.] Parey 1913. Ref. von Hanns von Lengerken, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 359.

Reichert, Alex. Die Erbeutung von Wespennestern. Entom. Rundschau Jahrg. 32, p. 73—76.

Reum, Walter. *Microgaster glomeratus* (Mittel zur Beobachtung der Entwicklungsvorgänge). Entom. Rundschau Jahrg. 33, p. 8—9.

Ritchie, James. Some Observations and Deductions Regarding the Habits and Biology of the Common Wasp. Scottish Natural. 1915 p. 318—331.

Rohwer, S. A. (1). Vespoid and Sphecoid Hymenoptera collected in Guatemala by W. P. Cockerell. Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 No. 2061 p. 513—523. — Coll. im U. States Nat. Mus. — Die Spp. verteilen sich wie folgt: *Polistes*, *Nectarina*, *Parachartergus*, *Pseudochartergus* je 1, *Polybia* 2, *Stenopolybia* 1, *Stelopolybia* 2, *Eumenes*, *Pachyodynerus* 1, *Stenodynerus* 2, *Alastoroides*, *Trichrysis*, *Dasymutilla*, *Tiphia* je 1, *Campsomeris* 3, *Pepsis* 1, *Pedinaspis* 1 n. sp., *Arachnophroctonus* 1 n. sp., *Episyron*, *Stizus* je 1, *Microbembex* 1 n. sp., *Stictia* 1 n. sp., *Silaon* 1 n. sp., *Tachysphex* 1 n. sp., *Notogonidea* 1 n. sp., *Nysson*, *Notoglossa*, *Rhopalum* je 1 n. sp., *Trypoxylon* 1 + 1 n. sp., *Trachypus* 1, *Cerceris* 1 n. sp.

— (2). Synopsis of the Species of Sawflies belonging to the Genus *Dimorphopteryx*. op. cit. vol. 48 No. 2081 p. 445—448. — Bestimmungsschlüssel p. 445—446. Bemerk. zu den einzelnen (8) Formen, dar. 3 neue.

— (3). Descriptions of New Species of *Hymenoptera*. op. cit. vol. 49 p. 205—249. — 47 neue Spp. Ist ein Beitrag aus der Abteilung der Forstinsekten (Branch of Forest Insects, Bureau of Entomology) und enthält die Beschr. von 47 neuen Spp., sowie Bemerk. über einige bekannte Spp. u. Gatt. Viele sind von ökonomischer Bedeutung für Waldbäume, einige sind wichtige Parasiten, andere Blattvertilger. Zur Beschreibung wurden Vergrößerungen mit Zeiß-Binokular von 27—35 im Durchmesser angewendet. — *Tenthred.*: *Emphytina* 1, *Dimorphopteryx* 1, *Tenthredella* 1, *Pachyprotasis* 1, *Blennocampa* 1 nom. nov., *Pontania* 1, *Pteronida* 2, *Lygaeonematus* 1, *Croesus* 1, *Euura* 1. — *Cimbicid. Cimbicin.*: *Cimbicisoma* 1. — *Ichneumonid.*: *Pezoporus* 1, *Lagarotis* 2, *Homalomma* 3, *Gnesia* 1, *Polyterus* 1, *Exenterus* 1, *Moerophora* 1, *Amersibia* 1, *Scambus* 1, *Orthopelma* 1 bek., *Campascopus* 1. — *Bracon.*: *Apanteles* 2, *Gnamp-*

todon 1, *Phanerotoma* 1, *Bassus* 1, *Microbracon* 2. — *Bethylid.*: *Trissomalus* 1. — *Thynnid.*: *Dolichothynnus* 1 bek. — *Scoliid.*: *Elis* 1, *Campsomeris* 1. — *Psammocharid.*: *Ceropales* 1 + 1 bek., *Batazonus* 2. — *Eumenid.*: *Odynerus* (Subg. *Stenodynerus*), Gruppe *Precampanulati*: *Odynerus* 1 bek. + 1 + 1 n. var. — *Od.* (*Stenod.*) 1, Subg. *Odynerus* s. str. 1. — *Sphecid.*: *Diodontus* 1 bek., *Xylocelia* n. g., *Psen* 1, *Ammobia* 1 bek., *Larropsis* 2, *Piagetia* Bemerk. zur Gatt., *Pison* 2, *Nysson* 1, *Cerceris* 1,

— (**4**). Description of a New Seed Chalcid from Spruce. Canad. Entom. vol. 47 p. 97—98, 1 fig. — *Megastigmus piceae* n. sp.

Roman, A. (**1**). Results of Dr. E. Mjöbergs Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—13. I. Schlupfwespen. Arkiv Zool. Stockholm Bd. 9 No. 9, 18 pp. — 9 neue Spp.: *Parastephanellus*, *Scolobatina* n. g., *Brachycyrtus*, *Vipio*, *Ipobracon*, *Campyloneurus*, *Monocoila*, *Cyanopterus*, *Cardiocheles* je 1. — Nov. Subg.: *Vipiellus*.

— (**2**). Fauna Faeröensis. Ergebnisse einer Reise nach den Faeröer, ausgeführt im Jahre 1912 von Alfons Dampf und Kurt von Rosen. V. Ichneumoniden. Zool. Jahrb. Abt. System. Bd. 39 p. 87—94. — *Orthocentrus* 1 nov. form.

Santschi, F. (**1**). Première série de recherches sur l'orientation céleste des fourmis. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 7 p. 10—16.

— (**2**). Nouvelles Fourmis d'Algérie, Tunisie, et Syrie. t. c. p. 54—63, 7 figg. — 2 neue Spp.: *Stigmatomma*, *Leptanilla* je 1. — 4 neue Varr.: *Monomorium* 1, *Leptothorax* 1 + 1 n. st., *Oxypomyrmex* 1 + 1 n. st., *Camponotus* 1. — *Cremàtogaster* 1 n. st.

— (**3**). Deux *Cryptocerus* nouveaux. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 207—209, 2 figg. — *C. ridiculus* u. *texanus* n. sp.

Schirmer, Karl (**1**). Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg. Arch. Nat. Jahrg. 81 A, Heft 3 p. 152—156. — Ist die Fortsetzung zur Publik. in d. Berl. Entom. Zeitschr. Bd. 56, 1911 u. behandelt IV. Fam. *Vespidae*: *Vespa* 8, *Polistes*, 1 *Discoelius* 1, *Eumenes* 2, *Odynerus* 7, *Ancistrocerus* 10, *Lionotus* 4, *Microdynerus* 1, *Hoplomerus* 4 u. *Pterochilus* 1. Zum Teil sind Angaben über Verbreitung im Gebiete, teils biologische Notizen gemacht.

— (**2**). Nachtrag zu der Arbeit in der Berl. Entomol. Zeitschr. Bd. LVI, Jahrg. 1911 p. 153: „Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg". Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 454—457. — Vorliegende Zeilen dienen zur Vervollständigung und bringen gleichzeitig Berichtigungen und Ergänzungen. *Apidae*: *Bombus* (diverse Formen, dar. 1 n. var.), *Anthophora* 3 varr., *Eucera* 1, *Andrena* (diverse Formen), *Nomada* 1, *Epeoloides* 1, *Coelioxys* 2, *Psithyrus* 1, *Anthidium* (1 + 1 n.) var. — *Spheg.*: *Ceratocolus* 1 n. var. — *Mutill.*: *Mutilla* 1 n. varr.

Schmidt, Hugo (**1**). Einige Bemerkungen zu den bei Grünberg i. Schl. von mir beobachteten „Procecidien". Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 129—131, 2 figg.

— (2). Zwei neue Gallen an *Tragopogon pratensis* L. Soc. entom. Jahrg. 30, p. 4.

— (3). Kurze Notiz zur Besiedelung von *Rosa sclerophylla* Scheutz. durch Gallen. t. c. p. 4. — Auch *Entomoph.* u. *Phytoph.*

— (4). Bemerkungen zu *Polemon lipara* Gir. als Schmarotzer von *Lipara lucens* Mg. t. c. p. 65—66.

Schmitz, H. De nederlandsche mieren en haar gasten (146 + IV) pp. 56 Textfig. Auch Separat aus dem Jaarboek 1915 van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. — Ist fast dasselbe wie die vom Verf. erschienene Publik. „Das Leben der Ameisen und ihrer Gäste. Anleitung zur Beobachtung der in Deutschland heimischen Arten" (als Teil XXXV der „Naturwiss. Jugend- und Volksbibliothek bei d. Verlagsanst. vorm. G. J. Manz in Regensburg erschienen), für die niederländ. Fauna bearbeitet, verändert u. verbessert. Kap. 1. Künstliche Ameisennester; Kap. 2—9. Die einzelnen Ameisenarten und ihre Gäste. Kap. 10. Allgemeines, Verbreitung, Systematik u. Seelenleben. „Instinkt oder Vernunft?" Bei den Ameisen finden wir nur Instinkt. Ref. von E. Strand, Entom. Mitteil. Bd. 5, 1916, p. 321.

Шнейдеръ, Гвидо. **Schneider, Guido.** О нахожденіи муравья *Monomorium pharaonis* L. Въ г. Ригѣ. Прот. Общ. Естеств. Юрьевск. Унив. — Sitz.-Ber. Nat.-Ges. Univ. Jurjew T. 23 p. 153. — Vorkommen von *M. ph.* in der Stadt Riga.

Schoy, C. Aus dem Leben der Hummeln. Nat. Wochenschr. Bd. 30 p. 61—62. — Zähmen. „Geschrei". Künstliche Vereinigung von Kolonien.

Schröder, Chr. Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. Berlin Bd. III. Hymenopteren (dritter Teil), Stuttgart, Franckhsche Verlagsbuchhandlung. Preis geh. M. 7,20, geb. M. 8,—. — Ref. von Bischoff, H., Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 214. — Bd. III. Gallwespen von Kieffer, Blatt- u. Holzwespen von Enslin. Kurze Charakteristik der Gruppen, Historisches, Morphologie und Anatomie, postembryonale Entwicklung u. Metamorphose, Biologie, geographische Verbreitung; ihre Bedeutung im Haushalt der Natur u. des Menschen. — Offene Fragen. — Anleitungen zum Sammeln, Präparieren, Aufstellen, Aufzucht usw.

Cynipidae. Ausführliche Besprechung der echten Gallenerzeuger (*Cynipariae*) sowie der Einmieter (*Synergariae*). Die Gallen, Entstehung, diesbezügl. Theorien, Bau. Bestimmungstab. der Gallen nach Nährpflanzen. Von den zoophagen *Cynip.* werden nur die Gatt. behandelt.

Tenthredinidae. Zahlreiche interessante biolog. Angaben. Es werden vielfach nur die Gatt. besprochen, die beabsichtigte Berücksichtigung sämtlicher Spp. konnte leider nicht erfolgen. Als Ergänzung hierzu dient die Monographie der mitteleurop. Tenthr. (Beihft d. Deutsch. entom. Zeitschr.). Umfangreiche Literaturnachweise. — Die Textbilder sind nach Bischoff gut u. brauchbar, die farb. Tafeln

lassen jedoch zu wünschen übrig (Schwierigkeit des Versuches der Darstellung irisierender Flgl.). — Besprechung v. H. Stichel, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 Heft 6/7 rosa Seite 1.

Schrottky, C. (1). Nuevos Himenópteros. Anal. Soc. Cient. Argent. T. 65, p. 225—239. — Verteilung der 24 neuen Spp. siehe Ber. f. 1914 p. 70 sub No. 9. Daselbst ist zu setzen für *Megachile* 13: *Megachile* 11 + 3 n. Subspp. + 1 n. forma u. zu ergänzen *Hypanthidium* 1 n. subsp. Die Formen stammen aus Brasil., Argent. u. Uruguay.

— **(2).** Himenópteros de Catamaria. op. cit. T. 68 p. 233—272. — (Siehe Titel p. 70 sub No. 11 des vor. Berichts [nicht p. 274]. Ergänzend sei bemerkt, außer den 36 neuen Spp. noch *Psaenythia* 1 n. subsp.; *Brethesia* n. g. pro *Pepsis dimidiata*.

— **(3).** La distribucion geográfica de los Himenópteros Argentinos. op. cit. Tf. 75 p. 115—144, 180—286. — Nomina nova: *Bracon paranensis* nom. nov. pro *Vipio paraguayensis* Szepl., *Prosopis joergenseni* nom. nov. pro *Pr. opaca* Schrottky non Foerster, *P. psammophila* nom. nov. pro *P. arenaria* Moraw., *P. yaguarae* nom. nov. pro *P. tristis* Schrottky non Frey-Geßner, *Neoscirtelica* nom. nov. pro *Scirtelica* Holmb. non Saussure, *Epeolus holmbergi* nom. nov. pro *Doeringiella variegata* Holmb.

— **(4).** Einige neue Hymenopteren aus Paraguay. Soc. entom. Jahrg. 30 p. 5—8. — 5 neue Spp.: *Paraperreyia* n. g., *Waldheimia* 1, *Neosphrynchotus* n. g. 1, *Pelecystoma* 1, *Osiris* 1. — *Heteroperreyia* n. g. pro *Ancyloneura joergenseni*. — *Waldheimia bonplandensis* nom. nov. pro *W. nigripenne* Schrottky non *W. nigripennis* Fab.

— **(5).** Die entomologische Literatur Süd-Amerikas 1905—1912. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 Hft. 1 p. 39 sq. Forts. — B. *Hymenoptera*: p. 75—80: André 1, Bertoni 1, Brèthes 14, Holmberg 1, Ducke 2, v. Ihering, R. 1, Jörgensen 1, Mariano 1, Schrottky 9 Publik.

Schulze, Paul. „Verirrte" Gallen von *Neuroterus lenticularis* Oliv. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1915 p. 427, 1 fig.

Sladen, F. W. L. (1). Inquiline Humble-Bees in British Columbia. Canad. Entom. vol. 47 p. 84. — *Bombus* u. *Psithyrus* in demselben Neste lebend.

— **(2).** Characters Separating the Species of the Bee Genus *Coelioxys* occurring in Ontario. Canad. Entom. vol. 47 p. 205—208, 1 fig.

— **(3).** The Bee Genus *Thrinchostoma* in India. Canad. Entom. vol. 47 p. 213—215, 1 fig. — *Thr. assamensis* n. sp.

Smith van Burgst, C. A. L. (1). *Ichneumonidae* (*Hym.*) gesammelt in der Umgebung von Bozen (Tirol) im Juni 1914. Zweite Liste. Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 701—2. — Die erste Liste erschien in der D. E. Z. 1914 p. 325. Eine 3. Liste wird folgen. Vorliegende 2. Liste zählt auf: Unter-Familie *Ichneumoninae*: *Hoplismenus* 1, *Trogus* 1, *Ichneumon* 12, *Amblyteles* 3, *Herpestomus* 1, *Diadromus* 1. — Unter-Fam.: *Cryptinae*: *Cryptus* 1, *Goniocryptus* 2, *Hoplocryptus* 1, *Spilocryptus* 2, *Mesostenus*, *Nematopodius*, *Microcryptus*, *Leptocryptus*, *Exolytus* je 1. — Unter-Fam. *Pimplinae*: *Pimpla* 5 + 1 var., *Polysphincta*, *Glypta*, *Phytodietus*, *Lampronota*, *Xorides*, *Calliclisis*, *Phaeno-*

lobus je 1. — Unter-Fam.: *Ophioninae*: *Nototrachys*, *Schizoloma*, *Agrypon* je 1, *Campoplex* 2, *Opheltes* 1, *Paniscus* 3, *Mesochorus*, *Cremastus*, *Proclitus*, *Megastylus* je 1. — Unter-Fam.: *Tryphoninae*: *Ctenisc us* 3, *Tryphon*, *Polyblastus* 2, *Scolobates*, *Perilissus*, *Alexeter* u. *Mesoleius* je 1.

— (2). A minute Hymenopteron *Aspidiotiphagus schoeversi* n. sp. Tijdschr. Entom. D. 58 p. 292—295, 1 pl.

Smulyan, M. T. Notes and Descriptions of *Tenthredella*. Canad. Entom. vol. 47 p. 321—326. — 2 neue Spp., 2 neue Subspp. — *T. rohweri* nom. nov. pro *Tenthredo tricolor* Norton. Spp. aus den NO.-Vereinigt. Staaten. u. Virgin.

Sorauer, Paul. Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Bd. Die tierischen Feinde. Bearbeitet von Dr. L. Reh. Mit 306 Textabb. Preis 33,— M. Verlagsbuchhandl. Paul Parey, Berlin SW. 11. — Besprechung von H. Stichel, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 Hft. 4 rosa Seite 3—4.

Stellwaag, F. Aus dem Leben der Hummeln. Nat. Wochenschr. Bd. 30 p. 465—471. — Nestanlage. Kasten des Bienenvolkes. Erscheinungsdaten. Hummelwachs.

Stowell, E. C. Wasps Active in December. The Entomologist vol. 47 p. 39. — Wespen am 5. Dez. 1913 ein- und ausfliegend zum Nest.

Strand, Embrik (1). Nomenklatorische Notizen über Schlupfwespen und eine Staphylinidengattung. Archiv Naturg. Jahrg. 80 A [1915 März] 8. Hft. p. 231—122. — *Xanthopimpla pedatoris* nom. nov. pro *Pimpla pedator* Tosqu. 1903 (nec *P. ped.* Brullé 1846), *X. stemmator* Thnbg. var. *maculifrons* Cam. 1903, *X. appendicis* nom. nov. pro *X. appendiculata* Cam. 1901 (nec *X. app.* Cam. 1906), *Paniscus ocelliger* nom. nov. pro *P. ocellaris* Szépl. (nec *P. ocellaris* Ths.), *Henicospilus rufoides* Strand pro *H. rufus* Kriechb. nec Brullé.

— (2). Über einige afrikanische Bienen des Deutschen Entomologischen Museums. Arch. f. Naturg. 1914 A Hft. 9 p. 61—67. — Nennenswerte Fundorte sowie 8 Novitäten. *Nomia* 2; *Megachile* 11 + 2 n. var. + 2 n. spp., *Anthidium* 1 n. var., *Scrapter* 1, *Xylocopa* 16 + 1 n. var., *Anthophora* 5 + 2 n. varr., *Crocisa* 3, *Coelioxys* 1, *Euaspis* 1, *Trigona* 3 + 1 n. var.

— (3). Bemerkungen über drei einheimische *Tryphoninae*. t. c. Heft 10 p. 113—114. — *Xenoschesis* 1 n. var.

— (4). Über das Nest von *Sceliphron deforme* Sm. t. c. Heft 10 p. 116—117.

— (5). Zur Kenntnis afrikanischer Arten der Bienengattung *Allodape* Lep. t. c. Heft 12 p. 34—60. — 22 neue Spp. — 1 neue Var. — 3 neue Aberr.; aus Kamerun, Sansibar, Transvaal u. Capl., Mossambique, Nigergebiet, Togo, Fernando-Poo.

— (6). *Apidae* von Creta. Op. cit. Jahrg. 81 A Heft 4 p. 145—168. — 10 neue Spp.: *Prosopis* 1, *Andrena* 7 + 1 n. var., *Eucera* 1 + 1 n. var., *Melecta* 1.

— (7). Über einige orientalische und paläarktische *Crabroniden* der Gattungen *Sphex*, *Sceliphron* u. *Ammophila* im deutschen Entomologischen Museum. t. c. Jahrg. 81 A Hft. 5 p. 88—97. — 4 neue Spp.: *Sphex* 1, *Sceliphron* 3. — *Ammophila* 1 n. ab.; behandelt Formen aus Neapel, Calabrien, Andalus., Rußl., Griechenl. u. Griech. Inseln; NO.-China, Jap., Sikkim, Travancore, Ceylon; Algier.

— (8). Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. XXI. *Cynipinae*, bearbeitet von Hans Hedicke. Nyt Mag. Nat. Kristiania Bd. 52 p. 353—356. — 3 neue Spp.: *Conaspicera* n. g. 1, *Cothonaspis* 1, *Alloxysta* 1.

— (9). Verzeichnis einiger *Apidae* von Sizilien, gesammelt von Dr. W. Trautmann. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 9 p. 31—32.

— (10). *Apidae* von Tsingtau. Entom. Mitteil. Berlin Bd. IV, p. 62—78. — Behandelt die Ausbeute von Dr. W. H. Hoffmann. — 11 neue Spp. *Prosopis* (1 n. sp.), *Halictus* (4 + 3 n. spp.), *Andrena* (1 + 5 n. spp. + 1 n. var.), *Megachile* (1 n. sp.), *Coelioxys* (2), *Anthophora* (1), *Xylocopa* (1), *Bombus* (1).

Strindberg, Henrik (1). Zur Kenntnis der Hymenopteren-Entwicklung. *Vespa vulgaris* nebst einigen Bemerkungen über die Entwicklung von *Trachusa serratulae*. Eine embryologische Untersuchung. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 112 p. 1—47, 2 Taf., 8 figg. — Bildung und Verwendung der Keimblätter.

— (2). Zur Eifurchung der Hymenopteren nebst einigen damit zusammenhängenden Fragen. (Eine embryologische Untersuchung). Zool. Anz. Bd. 45 p. 248—260, 7 figg. — Entwicklungsvorgänge bei *Leptothorax*.

Surface, H. A. Orchard Topics. Zool. Bull. Pennsylvania Dep. Agric. vol. 5 p. 1—32, 10 pls. — Schädlinge. — Auch *Entom.* u. *Fossor.*

Swezey, O. H. (1). A Note on *Technomyrmex albipes*. Proc. Hawaiian entom. Soc. vol. 3 p. 56.

— (2). A Preliminary List of the Hymenopterous Parasites of *Lepidoptera* in Hawaii. t. c. p. 99—109. — Auch *Hym. Fossor.*, *Vespid.*, *Apidae.*

Tavares, J. S. Algumas Formigas da Bahia. Broteria S. Fiel vol. 13 p. 49—52.

Theobald Fred V. (1). Two new Myrmecophilous Aphides from Algeria. The Entomologist, vol. 47, p. 28—32, 2 figg. — *Rectinasus* n. g. *buxtoni* n. sp. von Lambèse, Batna, E. Alger. in Nestern von *Pheidole pallidula* Nyl. unter einem Steine.

— (2). The insects and other allied pests of orchard, bush and hothouse fruits and their prevention and treatment. Wye Court, Wye 1909. — Ein vorzügliches, reich illustriertes Werk. Inhalt nach Nährpflanzen geordnet. Kann in mancher Beziehung als Gegenstück zu Gillander, Forest Entomology 1908 gelten. Aussehen der Schädlinge, Lebensgeschichte, natürliche Feinde, Parasiten, Verbreitung, Bekämpfung.

Thienemann, August. Riesennester der Waldameise bei Hilchenbach. 43. Jahresber. westf. Provinz.-Ver. Zool. Sekt. p. 148—150, 2 Taf. — *Formica rufa.*

Thompson, Millett Taylor. An illustrated Catalogue of (North) American Insect Galls. Published and Distributed by Rhode Island Hospital Trust Company, Executor in Accordance, with the Provisions of the Will of S. Millet Thompson. Edited by E. P. Felt. 116 pp., 21 pls. Nassau, New York 1915 4⁰ Preis ? M. — Eine vom verstorbenen Verf. unvollständig hinterlassene Publik., die von Felt fertig gestellt wurde. p. 1—49. behandeln die *Cynipidae.* Übersicht nach den Gallen u. den gallentragenden Pflanzen mit kurzer Diagnose der Gallen, Literaturhinweise, Vorkommen, Verbreitung. Übersicht der Gatt. der *Cynip.*, Literaturverzeichnis zu den Spp.-Beschr. p. 50 sq. „Supplemental List of American Gall-making Insects", nach Pflanzengatt. geordnet, mit kurzen Gallenbeschr., Literaturhinweise.

Thompson, William R. (1). Contribution à la connaissance de la larve *Planidium* (*Hymenoptera Chalcidoidea*). Bull. Scient. France Belgique (7) T. 48 p. 319—349, 5 figg. — Parasit in *Brachyc., Noct.* u. *Bombyc.*

— **(2).** Siehe Keilin u. Thompson.

Thulin, Ivar. Ist die Grundmembran eine konstant vorkommende Bildung in den quergestreiften Muskelfasern? Archiv mikr. Anat. Bd. 86 Abt. 1 p. 318—337, 1 Taf., 4 figg. — Grundmembranlose Muskelfasern mit besonderer Eigenschaften der Säulchen und des Sarkoplasma. Auch *Apidae.*

Torka, V. (1). Die Bienen der Provinz Posen. Zeitschr. Naturw. Abteil. naturw. Ver. Posen Jahrg. 20, 1913 (Zoologie) p. 97—181. — T. behandelt darin nur den nördlichen Teil der Provinz nebst angrenzenden Gebieten (hierzu Übersichtskarte). Das meiste Material wurde bei Nakel (10 km im Umkreis) gesammelt: 234 Spp. Flugzeiten der Bienen (nach Jahreszeiten geordnet). Hierauf ein Verzeichnis von 271 Spp. mit diversen biologischen Notizen. Verzeichnis der Spp., die noch nicht in Posen gefangen sind, höchstwahrscheinlich aber dort vorkommen. *Megachile*-Nester und ihre Blattschnitte an den verschiedenen Laubgewächsen. Größenunterschiede bei Bienen derselben Sp. Bienenschmarotzer. Raubinsekten. Blütenbesuch. Systematisches der von den Bienen besuchten (189) Pflanzenarten und ihrer Besucher. Ref von Stitz, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 335 u. im nochmalig. Abdruck (!) p. 575.

— **(2).** Ichneumoniden der Provinz Posen. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 419—428. — Die Beobachtungen fanden an zwei räumlich weit von einander entfernten Gebieten statt. Westgrenze in der Umgegend von Paradies, Sommermonate an Dolden; Nordosten der Provinz, Nakel bei Netztal, Einsammeln von Raupen, Puppen, Zucht. Zuchtergebnisse. Bestimmungen von Baer (Tharandt i. S.), Pfankuch (Bremen), sonst nach Schmiedekn., Opusc. *Ichneum.* Liste der Spp. mit Angabe der Fundorte, Zeit usw. (p. 420—428) *Ichneum.*: *Dinotomus* 1, *Trogus* 2, *Chasmodes* 1, *Ichneumon* 18, *Anisobas* 1, *Hepio-*

pelmus 1, *Amblyteles* 16, *Colpognathus* 1, *Neotypus* 1. — *Crypt.*: *Cryptus* 4, *Spilocryptus* 4, *Mesostenus* 1, *Plectocryptus* 2, *Stylocryptus* 1. — *Pimpl.*: *Pimpla* 5, *Ephialtes* 2, *Rhyssa* 1, *Thalessa* 1, *Echtrodoca* 1, *Lissonota* 2, *Lampronota* 1, *Acoenitus* 1, *Collyria* 1. — *Ophion.*: *Hellwigia* 1, *Enicospilus* 1, *Ophion* 4, *Cymatoneura*, *Heteropelma*, *Exochilium*, *Anomalon*, *Erigorgus*, *Barylypa*, *Campoplex*, *Pyracmon*, *Opheltes*, *Paniscus* je 1, *Exetastes* 3, *Xenoschesis* 1, *Banchus* 4. — *Tryphon.*: *Exenterus* 1, *Tryphon* 3, *Psilosage*, *Ipoctonus*, *Protarchus*, *Rhorus* je 1.

Tower, Daniel G. Biology of *Apanteles militaris*. Journ. agric. Researsch vol. 5 p. 495—508, 1 pl., 1 fig.

Trautmann, W. (1). *Bombus lapidarius* var. *alticola* Kriechbaumer. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 8 p. 189. — Stammt vom Brenner.

— **(2).** Beitrag zur Hummelkenntnis des europäischen arktischen Gebietes. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 8 p. 189.

— **(3).** Eine neue arktische Hummelform, *Bombus lapponicus* F. var. *schleiteri*. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 9 p. 92.

— **(4).** *Chrysis hirsuta* Gerst. für das Deutsche Alpengebiet nachgewiesen. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 9 p. 103. — In Schwaben.

Trautmann, G. und **W. Trautmann (1).** Beitrag zur Kenntnis der Hummelfauna des deutschen Alpengebietes. Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 9 p. 59. — Oberbayrische Hummeln.

— **(2).** Zur Kenntnis der Hummelfauna des deutschen Alpengebietes. t. c. p. 92.

— **(3).** *Bombus terrestris* L. var. nov. *flavoscutellaris*. t. c. p. 96.

— **(4).** Die Hummelfauna von Mittelfranken. t. c. p. 95—96.

Treherne, R. C. Notes on Economic Interest from British Columbia. Canad. Entom. vol. 47 p. 101—104. — Schädlinge.

von Tubeuf, Karl. Ungewöhnlich starkes Auftreten von Wurzelgallen an Eichen. Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtsch. Jahrg. 11 p. 399—401, 1 fig. — Durch *Cynips aptera* verursacht.

Turner, Roland E. (1). Notes on Fossorial *Hymenoptera*. — XV. New Australian *Crabronidae*. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 15 p. 62—96. — 28 neue Spp.: *Chlorion* 2, *Cerceris* 1, *Arpactus* 9, *Nysson* 7, *Rhopalum* 7, *Crabro* 2.

— **(2).** Notes on Fossorial *Hymenoptera*. — XVI. On the *Thynnidae*, *Scoliidae* and *Crabronidae* of Tasmania. t. c. p. 537—559. — 9 neue Spp.: *Eirone* 2, *Phymatothynnus*, *Asthenothynnus*, *Neozeliboria*, *Anthobosca* je 1, *Tachysphex* 2, *Pison* 1.

— **(3).** Notes on Fossorial *Hymenoptera*. — XVII. On new Ethiopian Species. op. cit. (8) vol. 16 p. 286—299. — 13 neue Spp.: *Sphecius* 1, *Arpactus* 3, *Mangesia* 5, *Kathepyris* 1, *Nomineia* 2, *Pseudocalyozoa* n. g. 1; aus Eritrea, Brit. Ostafr., Mossambique u. Rhodesia.

— **(4).** Notes on Fossorial *Hymenoptera*. — XVIII. On the Australian Species of *Bembex*. t. c. p. 434—447. — *B. leeuwinensis* n. sp.

— (**5**). On a new Species of *Pepsis*. *Hymenoptera*. t. c. p. 413. — *P. toppini* n. sp. Stammt aus Bolivia u. Peru.

— (**6**). The mating of *Lasius niger* L. Journ. animal Behav. vol. 5 p. 337—340. — Vorhochzeitlicher (praenuptialer) Tanz der ♂♂. Paarung in der Luft. Entflügelung („Casting" der Flgl.) Wiederaufnahme („Recapture") der ♂♂.

— (**7**). Two new Wasps of the Genus *Ampulex*. Sarawak Mus. Journ. vol. 2 No. 6 p. 183—185. — *A. atrohirta* u. *moultoni* n. sp.

— (**8**). Siehe Meade-Waldo, usw.

Viereck, Henry L. Type Species of the Genera of Ichneumon Flies. Titel p. 82 des Berichts f. 1914. — Besprechung: The Entomologist vol. 47 p. 231.

Vogrin, V. Arten der Gattung *Scolia* Fabr. Kroatiens, Slavoniens, Dalmatiens und Istriens. Glasnik hrvatsk prirodosl. Družtva God. 27 p. 34—47, 8 figg. — 3 neue Varr.

de Vries-de Vries, M. Zur Kenntnis der Galle von *Trigonaspis synaspis* Hart. Tijdschr. Entom. D. 58 p. 140—149, 1 Taf.

Wagner, W. Nester von *Rhopalum tibiale* F. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 p. 72, 2 figg.

Wasmann, E. (**1**). Revision der Gattung *Aenictonia* Wasm. (*Coleopt.*, *Staphyl.*). Entom. Mitteil. Bd. IV p. 26—35. (211. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen) Mit Taf. II [photogr.]. — Übersicht über die Untergatt. I. *Aenictonia* (1 Sp.), II. *Anommatonia* subg. n. (1 + 3 n. spp.) u. III. *Anommatochara* subg. n. (1 + 3 n. spp.). Dichotomische Tabelle.

— (**2**). Erster Nachtrag zur Revision der Gattung *Aenictonia* Wasm. nebst einer Revision der Gattung *Dorylopora* Wasm. t. c. p. 202—5. — Ergänzung der obigen Tabelle durch *A. hemigastrophysa* Eichelb., zum Subg. I gehörig. *A. minor* Eichelb. gehört zu *Dorylopora* Wasm. Übersichtstab. über die Spp. der letzteren. — *Dorylonia amaniensis* Eichelb. gehört zu einer neuen Gatt.

— (**3**). Zweiter Nachtrag zur Revision der Gattung *Aenictonia* Wasm. t. c. p. 289—290. — Zusätze zur obigen Publik. *Aenictonia* (*Anommatonia* 1 n. sp.). *Aenictonia Minarzi* Bernh. 1915.

— (**4**). *Anergatides Kohli*, eine neue arbeiterlose Schmarotzerameise vom oberen Congo. (215. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.) Entom. Mitteil. Berlin Bd. IV, No. 10/12, 1915, p. 279—288. — Die bisher bekannten Spp. Beschr. der neuen Gatt. u. Spp. Vergleich mit anderen Gatt., Grad der parasitischen Degeneration. — Literat. in den Anmerk. Erklärung der Photogramme. (Mit 2 Tafeln VII u. VIII.) (Photogramme.) An die Beschreibung schließen sich phylogenetische Betrachtungen. *Anergatides* n. g.

— (**5**). Zwei für Holland neue Ameisen m. anderen Bemerkungen über Ameisen und deren Gäste aus Süd-Limburg. Tijdschr. Entom. D. 58, p. 150—162.

— (**6**). Eine neue *Pseudomyrma* aus der Ochsenhorndornakazie in Mexiko, mit Bemerkungen über Ameisen in Akaziendornen und ihre Gäste. Ein kritischer Beitrag zur Pflanzen-Myrmekophilie.

(212. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.). Tijdschr. Entom. D. 58 p. 296—325, 4 Taf. — *P. canescens* n. sp.

— (**7**). Nachtrag zu „Eine neue *Pseudomyrma* aus der Ochsendornakazie in Mexiko." (220. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen t. c. Suppl. p. 125—131.

— (**8**). Über Ameisenkolonien mit Mendel'scher Mischung. (Zugleich 208. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen). Biol. Centralbl. Bd. 35 p. 113—127. — Mendelsche Spaltung bei einer *Formica pratensis-truncicola*-Kolonie.

— (**9**). Ein neues Buch über das Leben und Wesen der Bienen. t. c. p. 485—488, 497—500. — Bezieht sich auf das v. Buttelsche Werk.

— (**10**). Das Gesellschaftsleben der Ameisen. Das Zusammenleben von Ameisen verschiedener Arten und von Ameisen und Termiten. Gesammelte Beiträge zur sozialen Symbiose bei Ameisen. Münster i. W. 1915. Aschendorff'sche Verlagsbuchhandlung, Band I, 8⁰ XX + 413 pp., 7 Taf., 16 figg. M. 12,—. — Referat in den Entom. Mitt. Bd. IV No. 4/6 p. 168. — Vergl. auch Titel sub No. 1 p. 82 des Ber. f. 1914. — Ein Neudruck des 1891 erschienenen seit 1902 vergriffenen Werkes „Die zusammengesetzten Nester usw." mit den notwendigsten Ergänzungen z. B. Neues über die zusammenges. Nester usw. aus der Allgemeinen Zeitschr. f. Entom. 1901—1902 usw. Das Werk ist, wie Wanach in seinem Ref. Entom. Mitteil. Bd. IV No. 4/6 ausführt, nicht nur ein für jeden Ameisenbiologen unentbehrliches Quellenwerk, sondern auch für den, der sich überhaupt für Biologie und Tierpsychologie interessiert, eine genußreiche Lektüre. — Referat auch von Stitz, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915, p. 707—709. — Die gesammelten Beiträge bringen das geschichtliche Material von 1891—1915. Teil I: Ist die Neuauflage der „Zusammengesetzten Nester u. gemischten Kolonien" (1891) mit neuen Zusätzen in Klammern. Abschn. 1: Die zusammengesetzten Nester, Wohnungen, die 2 oder mehrere Kolonien verschiedener Ameisen beherbergen. Zufällige (ihr Zusammenleben eine Ausnahme, eine Zufälligkeit) und gesetzmäßige Formen (regelmäßiges Beisammenleben). Die zusammenlebenden Bewohner können unterschieden werden in Diebsameisen (feindseliges Verhältnis zu den Wirten. Ausführliche Schilderung der Lebensweise [*Solenopsis fugax*], hierzu neue Beobachtungen cf. Teil II p. 344) u. Gastameisen (freundschaftl. Verhältnis zu den Wirten [*Formicoxenus nitidulus*], hierzu Beobacht. über meine Gastameisen aus N.-Am. cf. Teil II p. 339). — Abschn. 2: Gemischte Kolonien: 1. Gesetzmäßige Formen. Die Herren sind normale Sklavenhalter; die Hilfsameisen sind normale Sklavenarten. 3 Klassen a) *Formica sanguinea*. Die Herren, deren Arbeiter Mandibeln mit gezähnten Kaurand haben, sind wesentlich unabhängig von ihren Hilfsameisen; — b) *Polyergus rufescens*. Die Herren, deren Arbeiter Mandibeln keinen gezähnten Kaurandh haben, sind wesentlich von den Hilfsameisen abhängig [Lebensweise von *Strongylognathus huberi* u. *testaceus*, desgl. von *Harpagoxenus sublaevis*]. — c) *Anergates atratulus*. Die Herren

sind vollständig von ihren Hilfsarbeitern abhängig; sie haben keine eigene Arbeiterform. — 2) Zufällige Formen (Ameisengesellschaften, in denen Ameisen von 2 oder mehreren Arten, die für gewöhnlich nicht zusammenleben, zu einem Haushalt verbunden sind). Dabei lassen sich unterscheiden: **a**) Künstliche anormal gemischte Bundeskolonien (die verschiedenen Ameisen-Arten u. Gatt. neigen in sehr verschiedenem Grade dazu, am meisten die *Formicinae*) u. **b**) Künstliche anormal gemischte Raubkolonien (Entstehung einer gemischten Ameisengesellschaft durch künstlich herbeigeführten Raub fremder Larven u. Puppen; so in freier Natur erzeugte *sanguinea-pratensis*-Kolonien als auch künstlich gemischte *sanguinea*-Kolonien in Beobachtungsnestern. Schicksal fremder Arbeiterpuppen bei den Sklaven von *Polyergus*). — **c**) Natürliche anormal gemischte Kolonien. Bei diesen ist genau zu achten, resp. durch Versuche zu erproben, ob die betreffenden Spp. auch wirklich einen gemeinsamen Haushalt bilden. Bei den im Freien angetroffenen Kolonien dieser Art läßt sich die Entstehungsweise niemals feststellen. Es handelt sich hierbei um *Formica*-Spp. Einen Einzelfall bildet die Verbindung von *Tapinosoma erraticum* u. *Bothriomyrmex meridionalis*. — Abschn. 3: Psychologie der Ameisengesellschaften. Interessante allgemeine Betrachtungen über den Instinkt. Das eigentliche Wesen desselben ist nach W. die unbewußt zweckmäßige Verbindung bestimmter Wahrnehmungen oder Empfindungen mit den entsprechenden Trieben u. äußeren Tätigkeiten. Psychologie der gemischten Kolonien. Sklavenraub und Erziehung der Sklaven bei *Formica sanguinea*, Kriegstalent und Blödheit der Amazonen, Verhalten der Hilfsameisen, die normalen Raubkolonien, die Bundeskolonien. — Abschn. 4. Entwicklungsgesch. der Ameisengesellschaften. Differenzierung der Instinkte in den Insektenstaaten. Entwicklungsgeschichte der zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien. — Teil II. „Neues über die zusammengesetzten Nester und die gemischten Kolonien." Die Sklavenjagden von *Polyergus rufescens*. Rein gesetzmäßige Formen gemischter Kolonien bei diesen Ameisen, sowie bei Vertretern der Gatt. *Formica* (auch *F. dakotensis-wasmanni* ist Sklavenhalter). Beobachtungen bei anormalen Formen gemischter Kolonien der genannten Gattungen u. anderer Ameisen (eigene u. fremde Beobachtungen). Übersicht der gesetzmäßigen Formen gemischter Ameisenkolonien (mit phylogenetischen Betrachtungen). In manchen Punkten herrscht ein Gegensatz zu Wheelers Auffassungen. Den Schlüssel zum einheitlichen Verständnis aller dieser Erscheinungen (des Sklavenhaltens u. des sozialen Parasitismus der Ameisen) erblickt W. in der Descendenzlehre. Doch ist für uns die Erkenntnis aller dieser Erscheinungen und Entwicklungsvorgänge noch in tiefes Dunkel gehüllt. — Symbiose zwischen Ameisen und Termiten. „Theoretisches über die Klassifikation der Symbiose bei Ameisen und Termiten" (gegen Wheelers Einteilung). — Wasmann unterscheidet: **Individuelle Symbiose** (Symbiose einzeln lebender, fremder Arthropoden und Ameisen bezw. Termiten). 1. Trophobiose (Ausscheidungen der betreffenden Arthropoden dienen als Nahrung); — 2. Symphilie

(echte Gäste, die von den Ameisen gefüttert werden); — 3. Synökie (indifferent geduldete Einmieter); — 4. Synechthrie (feindlich verfolgte Einmieter); — 5. Parasitismus (eigentliche Schmarotzer). — **Soziale Symbiose** (Symbiose von Ameisen [Termiten] mit anderen Ameisenarten [Termitenarten] oder von Ameisen und Termiten). — Zusammengesetzte Nester (die Symbionten wohnen nur nebeneinander). 1. Echthrobiose (Cleptobiose Wheeler, Lestobiose Forel als Feinde); — 2. Parabiose [nach Forel] (völlig indifferent); — 3. Phylakobiose (die eine Art dient als Schutzwache; bisher nur zwischen Ameisen und Termiten bekannt). — 4. Xenobiose (nach Wheeler), (eine Art wohnt als Gast im Nest der andern, indifferent geduldet oder als echter Gast). — Gemischte Kolonien (die Symbionten verbinden sich zu einer Kolonie, bei Termiten noch unbekannt). — 1. **Sklaverei** (Dulosis Wheeler; Raub fremder Puppen der Hilfsameisen, mit facultativen oder obligatorischen Sklavenhaltern). — 2. **Sozialer Parasitismus**; die Herren gelangen durch Allianz (Allometrose Forel) oder Adoption befruchteter ♀♀ in die Gesellschaft der Hilfsameisen, wodurch in letzt. Falle temporär gemischte oder permanent gemischte (Colacobiose Wheeler) Kolonien entstehen. Das Werk enthält einige Neubeschreibungen von Termiten und Ameisen (auch von Forel und Emery).

Waterhouse, Chas. O. Descriptions of two new genera, and new species of *Mymaridae* from Tasmania, with illustrations from photographs by F. Enock. Trans. entom. Soc. London 1914 p. 536—539, 1 pl. — 4 n. spp.: *Selenaeus* n. g. 1, *Palaeoneura* n. g. 3.

Webster, E. M. An Unrecorded Parasite of *Toxoptera gramminum*. Journ. econ. Entom. vol. 7 p. 403—404, — *Eupachylomma rileyi*.

Weiß, Harry B. (1). *Priophorus acericaulis* Mac G. in New Jersey. Canad. Entom. vol. 47, p. 23.

— **(2).** The Symmetry of Insects. t. c. p. 88—90.

— **(3).** New Jersey Nursery Insects for 1914. t. c. p. 165—166. — Auch *Vespidae*.

— **(4).** Additions to Insects of new Jersey. Entom. News vol. 26 p. 101—107. — Auch *Entomopt.*

Wheeler, William Morton (1). *Neomyrma* versus *Oreomyrma*. Psyche vol. 22 p. 50.

— **(2).** A New Bog-Inhabiting Variety of *Formica fusca* L. Psyche vol. 22 p. 203—206. — var. *algida* n.

— **(3).** Some additions to the North American Ant-Fauna. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 1915 p. 397.

— **(4).** On the Presence of Cocoons Among Ants, the Nest-Spinning Habits of the Larvae and the Significance of the Black Cocoons Among Certain Australian Species. (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 95). Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8 p. 323—342, 5 figg.

— **(5).** *Paranomopone*. A New Genus of Ponerine Ants from Queensland (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 93). t. c. — *P.* n. g. *relicta* n. sp.

— (**6**). The marriage flight of a bull dog ant (*Myrmecia sanguinea* F. Smith). Journ. anim. Behav. vol. 6 p. 70—73. — Große Schwärme. Hunderte von ♂♂ umgeben ein einziges ♀. Entflügelung. Koloniegründung.

— (**7**). Some Additions to the North American Ant-Fauna (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 88). Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. vol. 34 p. 389—421. — 10 neue Spp.: *Ectatomma*, *Eciton* je 1, *Solenopsis* 1 + 2 n. subspp. + 1 n. var., *Pheidole* 3 + 7 n. subspp. + 3 n. varr., *Messor* 1, *Leptothorax* 1 + 1 n. subsp., *Bothriomyrmex* 1, *Camponotus* 1 + 1 n. var. — 10 neue Subspp.: *Stigmatomma* 2, *Proceratium*, *Odontomachus*, *Stenamma* je 1, *Aphaenogaster* 2 + 2 n. varr., *Xiphomyrmex* 2, *Polyergus* 1 + 1 n. var. — *Dolichoderus taschenbergi* var. *aterrimus* nom. nov. pro *D. taschenb.* var. *gagates* Wheeler non *D. gagates* Emery. Die Formen stammen aus Brit. Columb., Mexico, Massach., Nord Carolina, Florida, Texas, Indiana, Colorado, Arizona, Nevada, Oregon u. Washingt.

White, G. F. Destruction of Germs of Infectious Bee Diseases by Heating. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 92, 8 pp. — *Nosema apis*.

Wiemann, H. L. Observations on the Spermatogenesis of the Gall-fly *Dryophanta erinacei* (Mayr). Biol. Bull. Woods Hole vol. 28 p. 34—36, 22 figg. — Es findet sich nur eine wahre Reifungsteilung, nämlich die der 2. Spermatocyte. Erste Spermatocytenteilung, Bildung des chromatinfreien Polkörperchens.

Will, J. Die wichtigsten Forstinsekten. Mit 118 Textabb. u. einer Tabelle. Verlag J. Neumann, Neudamm, 1916, Preis M. 2,50 (?). — Kleine schreibt im Refer. Entom. Mitteil., Bd. 5, 1916, p. 212: „Es ist ausschließlich pädagogisches Prinzip, das hier in den Vordergrund tritt. Auch der Naturfreund, der den Wald liebt, kann sich das Buch ruhig kaufen, dümmer wird er dadurch nicht."

Wolf, Karl. Studien über die palaearktischen Formiciden. I. Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck Jahrg. 35 p. 37—52. — *Aphaenogaster* 1 n. subsp., 1 n. var. — *Monomorium* 1 n. var.

Woods, William Colcord. *Biosteres rhagoletis* Richmond, Sp. N., a Parasite of *Rhagoletis pomonella* Walsh. (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. No. 80). Canad. Entom. vol. 47 p. 293—295, 1 pl. — Von Maine, New York u. im Distrikt von Columbien.

Yuasa, H. siehe Mc Colloch, J. W. u. H. Yuasa.

Zavattari, Edoardo. Escursioni Zoologiche del Dr. Enrico Festa nei monti della Vallata del Sangro (Abruzzi): III. *Imenotteri*. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino vol. 30 No. 695, 4 pp. — *Phytoph.*, *Fossor.*, *Apidae*.

Zell, Th. Das Geheimnis der Drohnenschlacht. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 12 p. 363—384, 1 fig.

Übersicht nach dem Stoff.

Literatur usw.

Einzelwerke: American Insect Galls: Thompson, M. T. — The insects and other allied pests etc.: Theobald (2). — Das Geschlechtsleben der Ameisen: Wasman (10). — Lebensweise der Ameise: Escherisch, Emery (8). — Die wichtigsten Forstinsekten: Will. — Forstschutz: Hess. — Jurines Genera der Hymenopt. Neudruck mit Einleitung, bibliogr. u. kritisch. Bemerk.: Morice u. Durrant. — Handbuch der Pflanzenkrankheiten: Sorauer (bearbeitet von Reh). — Lehrbuch der Forstentomologie: Barbey.

Berichtigungen zu Ball: Ann. Soc. entom. Belg. T. 58: *Mniorum* für *minorum* p. 92; *Arenicola* für *aremicola* p. 94; *barbutellus* für *burbutellus* p. 141.

Nomenklatur: Strand (2) (Schlupfwespen), Strand (5) (über einige Schlupfwespen, p. 85 des Ber. f. 1914 ist zu streichen). — Nomina conservanda: Apstein.

Literatur: Literatur über Cecidologie: Hedicke (1).

Etymologie. Einheimische Namen: ,,Bull dog ant" = *Myrmica sanguinea*: Wheeler (6). — ,,Cherry" u. Hawthorn Sawfly Leaf Miner = *Profenusa collaris*: Parrott u. Fulton.

Besprechungen: Morley (3) (Revision der *Ichneumonidae*). — Leben u. Wesen der Bienen: Wasmann (Refer. des v. Buttelschen Werkes). — Sind auch am Schlusse des Titels der betreffenden Publikationen angegeben.

Sammelreferate: Kathariner (Geschlechtsbestimmung).

Liste von Insekten ,,which have will"; Vergleich. Studium ihrer ,,Polyhedra": Chapman u. Glaser.

Kritik: Entstehen auch aus befruchteten Bieneneiern Drohnen: Nachtsheim (3). — Camerons Angaben, sind wie auch sonst, so insbesondere bei *Pontania* u. den übrig. Nemat. zum Teil sehr unzuverlässig. Enslin, *Tenthr.* IV p. 344. Cameron hat in bezug auf Verkennung der Gatt. u. Spp. Unglaubliches geleistet. So hat er bei der Gatt. *Nematinus* (Mon. Brit. Phyt. Hym. IV 1893 p. 200) die Spp. *aurantiacus* Htg. = *antennatus* Cam. = *Pteronidea bipartita* Lep. u. ferner einen *N. flavus* n. sp. aufgeführt, über den sich andere lange den Kopf zerbrachen, bis Morice die Type untersuchte u. feststellte, daß es sich um die gemeine *Dineura stilata* Kl. handelte. Solche Irrtümer sind bei Cam. etwas ganz gewöhnliches. Seine Angaben sind daher mit großer Vorsicht zu nehmen. Enslin, t. c. p. 409. — Wertlosigkeit der Frieseschen Bestimmungstabellen in ,,Bienen Afrikas": Strand, Arch. Nat. Jahrg. 80 A, Hft. 9 p. 63. — Widersprüche u. Ungenauigkeiten ,,in dieser ,,Arbeit" so reich, daß sie insofern in der entom. Literatur vereinzelt dasteht": Strand, t. c. p. 65. — Schmiedeknechts kritiklose Abschrift in ,,Insekten Mitteleuropas" ohne Berücksichtigung der Literatur seit 1907: Strand, Arch. Naturg. Jahrg. 80 A. Heft 10 1914 (1915) p. 114.

Todesanzeigen, Nekrologe: Boveri [siehe Nachtsheim (2)]; Graeffe; Korlević; Mocsáry; Perez.

Material von Kollektionen, Museen und Expeditionen.

Kollektionen: Alfr. Andreini: Plantero. — W. P. Cockerell in Mus. U. States Nat.: Rohwer (1) (*Vesp.*, *Sphec.*). — Alfons Dampf u. Kurt von Rosen: Roman (2). — Greville: Grimshaw (*Chalc.*, *Proctotr.*). — W. H. Hoffmann: Strand 10 (*Apidae* von Tsingtau). — van Kampen u. Gjellerup: Friese (3). — Magretti: Ghigi (1) (*Osphrynchotus*, dar. 3 n. spp.).

Material in Museen: Mus. Berlin: Ghigi (3) (*Cephus* 4 n. spp.). — Brit. Mus.: Meade-Waldo (1) (*Apid.*); Meade-Waldo, Morley u. Turner. — Deutsch. Entom. Mus. (Mus. Dahlem): Strand (1) (afrik. Bienen), Strand (7) (*Sphex*, *Sceliphron*, *Ammophila*). — Kgl. botan. Garten (Dahlem): Hedicke (4) (einige Gallen). — Scottish Mus.: Grimshaw (*Chalc.*, *Proctotr.*). — U. States Nat. Mus.: Rohwer (1) (*Vesp.*, *Sphec.*).

Material von Expeditionen: Schwedische Exp. (Mjöberg) nach Australien: Emery (7) (44 n. Spp.). Forel (2) (zahlr. neue Formen). Roman (1) (Schlupfwespen). — Standford Exped. nach Brasilien: Brues (*Hymenopt. parasit.*) (12 neue Spp.). — Yale Dominican Exped.: Crawford (2).

Technik.

Sammeln: Schröder. Torka (2) (*Ichneum.* Einsammeln von infizierten Raupen u. Puppen). — Erbeutung von Wespennestern: Reichert.

Präparieren: Schröder.

Konservierung von Mauerwespen: Adlerz ; — Flüssigkeit zum Konservieren von Gallen von Schildläusen an Pflanzen usw.: P. Schulze, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 204—205: Mischung von Glyzerin 200 ccm, Aq. destill. 200 ccm, kristallis. Karbolsäure 1 g. Die Objekte werden nicht brüchig wie in Alk. u. Formol, Chlorophyll wird nur schwach ausgelaugt; Lösung verdunstet schwer. Beisp. trefflich erhaltene Galle von *Hieracium umbellatum* L. mit Galle von *Aulacidea hieracii* Htg. (Flüssigkeitswechsel ist angebracht; seit VII. 1908, vom Bogensee, Niederbarnim. Anstechen größerer Objekte). — Formol: schlechte Erfahrungen: Ohaus, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 205: Zersetzung. Die entstehende Ameisensäure löst den Kalk in Schneckengehäusen u. einigen Schildläusen usw.).

Aufstellen: Schröder.

Aufzucht: Schröder. — Zucht und Zuchtergebnisse: Torka (2) (*Ichneum.*).

Beobachtungsmittel: Mittel zur Beobachtung der Entwicklungsvorgänge bei *Microgaster*: Reum.

Systematik.

Nomenklatur siehe oben.

Nomina conservanda: Apstein.

Synonymie: Bemerkungen u. Synonymie zu *Hymenoptera* des Brit. Mus.: Meade-Waldo, Morley u. Turner.

Typen: Walkers Typen: Grimshaw (*Chalc* , *Proctotr.*). — Ichneumoniden-Typen: Viereck.

Jurine's Genera. Neudruck: Morice u. Durrant.

Tabellen usw.: Analytische Tabellen: Frey-Gessner. — Hilfsnotizen z. Bestimmung britisch. *Tenthredinidae*: Morice. — *Hym.*-Bestimmungen: Morley (2).

Monographien: Arnold (*Formicidae*). Kohl (*Crabrones*). Krieger (*Xanthopimpla*). Maidl (*Synagris* Latr.). — Monographische Bearbeitungen: Enslin (1) (*Tenthred.*).

Revisionen: Meade-Waldo (*Odynerus*). Wasmann (1) (*Aenictonia*) (2) (3) (Nachträge).

Nachträge: Wasmann (2) (3) (zu *Aenictonia*) (7) (zu 6).

Modifikation der Klassifikation der *Myrmecinae*: Emery (9).

Siehe auch unter Systematik.

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Grundplan der typischen Thoraxsegmente: Crampton.

Symmetrie der Insekten: Weiss (2).

Morphologie. Anatomie: Barbey.

Atmungssystem: Stigmenversorgung: Künneth (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 112 p. 70). — Tracheeninvaginationen am 2. Maxillensegment des Embryo der Honigbiene: Nelson.

Gehirn: Bretschneider (*Form.* u. *Apid.*).

Genitalapparat der männlichen Ameise: Donisthorpe (2).

Histologie: Protoplasmatische Differenzierung in den Oocyten einiger *Hymenoptera*: Hegner. — Mitteldarmepithel der *Tenthred.*-Larven und Beteiligung des Kerns an der blasenförmigen Sekretion: Greschik (1), (2), (3). — Ist die Grundmembran eine konstant vorkommende Bildung in den quergestreiften Muskelfasern?: Thulin. — Bläschen im Integument der Ameisen: Fielde.

Hermaphroditismus: Perkins (1) (*Andrena*).

Gynandromorphismus: Ex. von *Dasymutilla euchroa*: Mann (2); — desgl. von *Tenthredella livida* L.: Heymons (1).

Eugstersche Zwitterbienen: Entstehung ders.: Boveri, Nachtsheim.

Polymorphismus bei Ameisen: Donisthorpe u. Crawley.

Kopulation. Befruchtung Ovogenesis Spermatogenesis. Eiablage.

Spermatogenesis der Gallwespe *Dryophanta erinacei* (Mayr): Wiemann.

Eiablage: der Bienen: von Buttel-Reepen (3); — der Hummeln: Bachmann; — von *Trichiosoma*: Chapman.

Viviparität, Parthenogenesis. Vacant.

Entwicklung. Embryologie. Metamorphose. Ausschlüpfen.

Generationen, Larven: Schröder.

Entwicklung: Proterandrie bei *Crabro inermis* Thomson = *sambulicola* Verh.: Kohl p. 411. — Entwicklung von *Vespa vulgaris*: Strindberg (1) (Bildung u. Verwandlung der Keimblätter); — desgl. von *Trachusa serratulae*: Strindberg (1); — desgl. v. *Leptothorax*: Strindberg (2). — Entwicklungszyklus der *Dryinidae*, Parasiten von *Hem. Hom.*: Keilin u. Thompson. — Entwicklung von *Copidosoma gelechiae*: Patterson (jährl. 1 Gener. polyembr. Entw.). — Entwicklungsvorgänge bei *Microgaster*: Reum (Mittel). — Polyembryonale Entwicklung von *Copidosoma gelechiae*: Patterson. — Embryo der Honigbiene: Tracheeneinstülpungen am 2. Max.-Sgmt.: Nelson.

Metamorphose: Schröder.

Generationen. Larven.

Generationen: Zahl der Generationen d. Mud-Dauber (Lehmwespe) in einem Jahre: Rau (2).

Larven: Larvenformen einiger parasitischer *Hymenoptera*, die im Innern von *Diptera* leben: de la Baume-Pluvinel. — Larven von *Dimorphopteryx*: Middleton. — Larve von *Janus luteipes* Lep.: Bachmann. — *Planidium*-Larve: Thompson, W. (1).

Teratologie. Monstra usw.

Kokons von *Pelopaeus caementarius* u. *Chalybion caeruleum*: Rau.

Descendenztheorie. Vacat.

Geschlechtsbestimmung, Geschlechtsformen.

Geschlechtsbestimmung: Kammerer, Kathariner, Nachtsheim (3); — desgl. bei *Hymen.* spez. bei Bienen: Dickel; — desgl. bei der Gallenfliege „*Neuroterus lenticularis*": Doncaster.

Anpassung. Färbung. Zeichnung.

Violettgraue Färbung der *Pontania* - Larven nach der letzten Häutung: Enslin (*Tenthr.* IV p. 352). — Farbengruppen hawaiischer Wespen: Poulton (1). — Clypeus-Zeichnungen der Königin, Drohnen u. Arbeiter von *Vespa vulgaris*: Latter (1). — Farbenvarietät in demselben Hummelnest: Armbruster. — Überraschende Eigentümlichkeiten im Zeichnungsmuster nicht verwandter Chalcididen: Girault (21). — Tendenz vieler Mutillen zur Abänderung in Schwarz: Schirmer, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 457.

Mimikry.

Bienenähnliche Wespe: Cockerell (9) (*Miscothyris* 1 n. subsp.). — Fall von Mimikry ohne Schutzwert: Rabaud. — Die Nachahmung von *Mygnimia aviculus* von *Coloborhombus fasciatipennis*, desgl. der *Vespa crabro* von *Sesia crabroniformis*: Sekero (in „Die Zweckmäßigkeit des Lebens" p. 609).

Ontogenie. Phylogenie.

Ontogenie: Siehe unter Entwicklung.

Phylogenie: Wasmann (4) (*Anergatides*).

Vererbung. Rassen. Kreuzungen.

Vererbung: Kammerer; — desgl. bei der Honigbiene: Kathariner.

Variation.

Variationserscheinungen bei den Ameisen: von Natzmer (1). — Farbenvariation in demselben Hummelnest: Armbruster.

Physiologie.

Formensinn: von Buttel-Reepen (1).

Farben- u. Formensinn der Biene: v. Frisch (1), (2).

Farbensinn der Bienen: Kranichfeld; Kuehn, von Buttel-Reepen. — Bienen u. Farbenauswahl: Moffatt.

Gehörsinn der Bienen: von Buttel-Reepen (3). — Töne der Bienen: von

Buttel-Reepen (3). — Töne der Hummeln: Bachmann. — „Geschrei" der Hummeln: Schoy.

Gesichtssinn der Bienen: von Buttel-Reepen (3).

Geruchssinn der Bienen: von Buttel-Reepen (3).

Orientierungssinn: Armbruster. — Orientierung nach der Himmelsrichtung: Santchi (1). — Raumorientierung der Ameisen u. das Orientierungsproblem: Brun (1), (2).

Psychologie. Vacat.

Instinkt.

Instinkt der Bienen: von Buttel-Reepen (3). — Selektiver Instinkt der Bienen: Cuthbert.

Biologie. Ethologie. Oekologie.

Biologie, Lebensweise: Biologische Notizen: Morley (1) (diverse Beobachtungen im Garten). — Biologische Fragmente: Girault (17), (18). — Lebensweise: Farquharson (2).

Die Zisternen der Bromeliaceen: Moewes.

Bewohner einer Sandfläche im Juni: Criddle (*Fossoria*).

Nidicolen: Heselhaus.

Dysteleogen in der Natur: von Buttel-Reepen (2).

Aphilanthops frigidus F. Sm. versorgt sein Nest mit Ameisenköniginnen: Turner, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 608.

Biologie von *Fucicrosoma*, des Parasiten der Eier der Chinch Bug: Mc Culloch u. Yuasa.

Biologische Verhältnisse der Blattwespen: Enslin (3).

Biologie von *Apanteles militaris*: Tower.

Ueberwinterung der Bienen: von Buttel-Reepen (3); — desgl. der Hummeln: Bachmann; — desgl. von *Formica picea*: Bönner.

Biologie der *Apidae*: Geschlechtsleben der Bienen: von Buttel-Reepen (3). — Biologie südafrikanischer Bienen: Brauns. — Leben u. Wesen der Bienen: von Buttel-Reepen (3). — Das Geheimnis der Drohnenschlacht: Zell. — Eiablage d. Bienen: von Buttel-Reepen (3). — Ernährung der Bienen: von Buttel-Reepen (3). — Spezialisierung der Bauelemente: Armbruster.

Biologie usw. von *Bombus*: Beobachtungen an Hummeln: Bachmann. — Biologisches von der Hummel: Krüger(2). — Lebensweise der Hummel und sozialen Wespenweibchen: von Natzmer (2). — Leben der Hummeln: Stellway. — Geschlechtsverhältni bei Hummeln, Verteilung u. Bestimmung: Armbruster. — Aufenthalt der Hummeln: Bachmann. — Erscheinungsdaten für die Hummel: Stellwaag. — Eiablage der Hummeln: Bachmann. — Nahrung der Hummeln: Bachmann. — Hummelwachs: Stellwaag. — Zähmung von Hummeln: Schoy. — Künstliche Vereinigung von Hummelkolonien: Schoy.

Biologie usw. der *Vespidae*: Fähigkeit der Mud-Dauber (Lehmwespe) ihre Beute zu erkennen: Rau (3). — Soziale Entwicklung bei Wespen. Diese steht mit den anatomischen Merkmalen im Einklang: Peneau. — Gewohnheiten u. Lebensweise von *Vespa*: Ritchie (Beobachtungen u. Schlüsse). — Späte Wespen: Oudemans (1). — Wespen, im Dezember tätig: Stowell. — Warum mein Wespennest nichts lieferte: Oudemans (2).

Biologie der *Formicidae*: Die niederländischen Ameisen u. ihre Gäste: Schmitz. — Leben der Ameise: Emery (8). — Biologische Beobachtungen an *Formica picea*: Bönner. — Biologie von *F. cinerea*: Kutter. — Biologie von *Formica rufa* u. *Camponotus herculeanus* i. sp.: Brun (2). — Lebensweise d. afrik. Ameise *Megaponera foetens* F.: Poulton (3). — Ameisen in Akaziendornen u. ihre Gäste: Wasmann (6). — Ameisen u. Raupen der Lycaenidenlarve *Myrina silenus* F.: Farquharson. — Hochzeitsflug von *Lasius niger*, pränuptialer Tanz usw.: Turner (6); — desgl. von *Myrmecia sanguinea* F. Sm., der ,,bull dog ant'': Wheeler (6). — Große Schwärme von *Myrmica sanguinea*: Wheeler (6). — Orientierung der Ameisen nach der Himmelsrichtung. Erste Reihe von Untersuchungen: Santchi (1). — Entflügelung: Wheeler (6). — Bedeutung schwarzer Kokons bei einigen austral. Ameisen: Wheeler (4). — Kokons bei Ameisen: Wheeler (4). — Nestspinnende Gewohnheiten bei Ameisen-Larven: Wheeler (4). — Neue arbeiterlose Schmarotzerameise vom oberen Kongo: Wasmann (4). — Neue Sumpf-bewohnende Var. von *Formica fusca* L.: Wheeler (1). — ,,Pfahlbauende'' Ameise: Milewski. — Lamborus Beobachtungen über die Treiberameisen: Poulton (2). — Carpenters Beobachtungen an *Dorylus nigricans*: Poulton (4). — Lebensweise v. *Megaponera foetens* L.: Poulton (3). — Wachstum von Pilzen auf den Schutzdächern, die von *Cremastogaster* über *Coccidae* errichtet werden: Farquharson u. Lamborn.

Kolonien. Koloniegründung. Tierstaaten.

Biogenetisches Grundgesetz im Leben der Insektenstaaten: von Natzmer (2). — Koloniegründung: Wheeler (6). — Vorkommen von perennierenden u. polygamen Staaten: Armbruster. — Anfänge des Hummelstaates: Armbruster. — Probleme des Hummelstaates: Armbruster. — Sozialparasitische Koloniegründung von *F. rufa* L.: Kutter. — Ameisenkolonien mit Mendelscher Mischung: Emery (2) (bei *Formica pratensis truncicola*); — desgl. bei *Formica pratensis-truncicola*: Wasmann (8). — Geschichte einer experimentellen Amazonen-Gesellschaft. Einführung eines ♀ von *Polyergus* in ein *Formica fusca*-Nest: Emery (4). — Können weisellose Ameisenvölker die Mutter aus eigenen Mitteln ersetzen: Emery (1).

Nestbau und Nester.

Nester: Gutbier (aus Turkestan). — Nestbauinstinkte: Armbruster. — Nestbauanlage bei der Hummel: Stellwaag. — *Megachile*-Nester u. ihre Blattschnitte an den verschied. Laubgewächsen: Torka (1). — Nester von *Rhopalum tibiale*: Wagner. — Nest von *Sceliphron deforme*: Strand (4). — Merkwürdiges Nest von *Vespa norvegica* u. Fruchtbarkeit der Arbeiter dieser Art: Latter (2). — Ameisennest auf Long Island von 18 Fuß im Durchmesser: Davis. — Nest von *Lasius fuliginosus*: Donisthorpe (1). — Baumaterial für Hummeln: Armbruster. — Riesennester von *Formica rufa* bei Hilchenbach: Thienemann. — *Halictus scabiosae* und *Macrocera nana*: Fahringer.

Parasitismus (Schmarotzertum), Feinde.

Hymenoptera parasitica: Gahan (neue Spp.). — Parasitenfunde in Schweden 1914: Nordenström. — Liste von Lepidopteren-Parasiten auf

Hawaii: Swezey (2). — Parasit der Eier des *Asparagus*-Beetle: Johnston. — Feinde von *Lepid.* (*Microlep.* u. *Sphing.*): Cushman. — *Abella subflava* ein Parasit der Eier des Chinch Bug: Mc Culloch. — Biologie von *Aphelinus chrysomphali* Gar. Mercier var. *silvestrii* De Grey, des Parasiten von *Chrysomphalus dictyospermi* Morg.: de Gregorio. — *Biosteres rhagoletis*, Parasit von *Rhagoletis pomonella* Walsh.: Woods. — Insektenfeind v. *Poecilocapsus lineatus* Fabr.: Crosby etc. (*Cirrospilus ovisugosus* n. sp.). — *Entomognathus brevis* Lind. ein Feind der „Altises" [*Phytophth.*, *Halt.*]: Benoit. — *Dryinidae*, Parasiten von *Hemipt. Homopt.*, Entwicklungscyclus: Keilin u. Thompson. — Desgl. in *Brachyc.*, *Noct.* u. *Bombyc.*: Thompson, William. — *Rhyssa persuasoria* u. ihr Parasit: Gibbs. — Syrphidenlarve als Feindin von Blattwespenlarven: Enslin (2). — *Prosmorus rufinus* Gr. auch *Xenoschesis mordax* Ths., mutmaßliche Parasiten von *Lyda hypotrophica* Hrt.: Strand, Arch. Nat. Jahrg. 80, Hft. A 10, p. 114.

Symbiose. Parabiose.

Interessante Fälle von Symbiose zwischen Pflanzen u. Ameisen: van Eecke. — Inquilinen in Hummelnestern in British Columbien: Sladen (*Psithyrus*). — Nidicolen: Heselhaus.

Myrmekophilie.

Myrmekophilie: Wasmann (1) (Beitr. 21), (4) (Beitr. 215), (6) (Beitr. 212), (7) (Beitr. 220), (8) (Beitr. 208). — **Pflanzen-Myrmekophilie:** Wasmann (6) (kritischer Beitrag). — Myrmekophile Aphide: *Rectinasus* n. g. *buxtoni* n. sp. von Lambèse, Batna, Ost-Algier in Nestern von *Pheidole pallidula* Nyl.: Theobald.

Hymenoptera und ihre Beziehungen zu Pflanzen und Blüten.

Bienen u. Blütenbesucher in Ostfriesland: Alfken (1).

Pflanzen von Ansiedlern vor der historischen Periode **eingeschleppt**? Zeit zur Umbildung usw.: Cockerell, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 3.

Liste der in den *Nepenthes*-Kannen gefund. 15 Ameisen-Spp.: Guenther, Konr. (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 9 p. 95. Bemerk. dazu p. 122—123).

Gallen.

Entstehung der Pflanzengallen: Magnus (Die Entst. d. Pflanzengallen durch Hymenopteren. Jena 1914. Bestes Werk, welches über die zur Gallbildung führenden pathologisch-anatomischen Verhältnisse genauestens orientiert).

Eichengallen von *Andricus circulans* Mayr u. *Cynips kollarii* Htg. Ihre Erzeuger-Gallen u. Imagines sind sehr verschieden, gehören aber nach Ulbricht Ent. Zeitschr. Frankf. a. M. 26 Nr. 52 ders. Sp. an, wobei eine nur aus ♀♀ bestehende, beginnende Generation (*kollarii*) mit einer 2-geschlechtl. (*circulans*) abwechselt: Schultz, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 463.

Katalog der Gallen v. N.-Amer.: Thompson, M. T.

Insektengallen von Indiana: Cook (1); — desgl. von Cuba: Cook (2).

Gallbildungen, abnorme: Hedicke (4).

Zoocecidien: Borcea (1) (*Entomophaga*), (2) (desgl.); — desgl. von Mailand: Cozzi; — desgl. von Californien: Baumberger.

Cecidien im Brenta-Tal: Cobau.

Procecidien Schmidt (1) (von Grünberg).

Galle von *Trigonaspis synaspis* Hart.: de Vries de Vries, M. — Verirrte Gallen von *Neuroterus lenticularis* Oliv.: Schulze. — Angeblich „verirrte" Gallen von *N. lenticularis* Ol.: Hedicke (2). — Gallen an *Tragopogon pratensis* L. Schmidt (2); — an *Rosa sclerophylla* Scheutz.: Schmidt (3). — Blattgalle an Erdbeere: Cosens. — Wurzelgallen an Eichen, ungewöhnlich zahlreich, Erreger *Cynips aptera*: von Tubeuf.

Oekonomie.

Oekonomische Entomologie: Fernald, Schröder (Mängel). — Fortschritte in derselben: Howard. — Die ökologischen Grundlagen der angewandten Entomologie: Forbes. — Attivita del Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici dal 1891 al 1899 (Giugno): Bollet. di Entom. Agrar. et. Patolog. Veget. Anno VI No. 6/7 p. 140.

Oekonomische Insekten: Cushman (4 n. spp.).

Oekonomie in Britisch-Columbien: Treherne.

Bienenzucht.

Bienenzucht in Viktoria: Beuhne. — Weiteres ist aus apistisch. Zeitschriften zu ersehen.

Schädlinge. Nützlinge.

Frage nach Nutzen oder Schaden der Insekten: Headlee.

Schädlinge.

Schädlinge: Felt (*Rhadophaga* usw.). — Schädlinge in Britisch-Columbien: Treherne.

Schädlinge der Forstwirtschaft: Die wichtigsten Forstinsekten: Will. — Forstschädlinge: Barbey. — Schädlinge in Weidenruten: Baer (*Janus luteipes*); — in Fichtensaat: Rohwer (4); — an Fichten in N. Carolina: Manee.

Schädlinge der Landwirtschaft: Vacat.

Schädlinge des Gartenbaues: Surface. — Insektenschädlinge in Garten, Buschobst u. Früchten des Warmhauses. Bekämpfung u. Vorbeugung: Theobald (2). — an Erdbeere: Beutenmüller (*Diastrophus fragariae* n. sp.).

Schädlinge an Vorräten und im Haushalt: Schädlinge an Nährmitteln in New Jersey: Weiss (3) (*Vespidae*); — desgl. an vegetabilischen Vorräten: Jones (in Porto Rico).

Nützlinge: vacant.

Bekämpfungsmittel.

Bekämpfungsmittel: Barbey; — desgl. von *Diaspis pentagona* durch *Prospaltella berlesei*: Berlese. — Vernichtung von Wespen durch Petrol- oder Benzol-Dämpfe: Mitchell. — Bekämpfung der Ameisen: Coupin.

Bienenstich als Heilmittel.

Bienenstich u. Bienengift als Heilmittel bei chronisch-rheumatischen Erkrankungen des Kindesalters: Langer.

Krankheiten (auch hervorgerufene und übertragene) und deren eventuelle Bekämpfung.

„Isle of Wight-Krankheit" der Bienen: Darnell-Smith.

Abtötung von *Nosema apis* durch Hitze: White.

Faunistik.

Geographische Verbreitung: Schröder.

Detaillierte Angaben sind unter Systematik zu suchen.

Arktisches und antarktisches Gebiet.

Arktisches Gebiet: Trautmann (3) (*Bomb. lapp.* var. *Schleiteri*).

Europäisches arktisches Gebiet: Trautmann (2).

Inselwelt.

Christmas Island: Crawley (*Formic.*).

Faeröer: Roman (2) (*Ichneum.*).

Fiji-Inseln: Dodd (1) (*Scelion.*: 2 n. spp. *Hadronotus* u. *Telenomus* je 1).

Hawaiische Inseln: Illingworth (Zerstörer von Hartholz). — Perkins (4) *Ophion.*: 6 neue Spp.). Poulton (1) (Perkins Farbengruppen). Swezey (2) (*Lep.*-Paras. unter den *Hym.*). (2) *Technomyrmex albipes*). — Kona: Giffard (1) (Verbreitung der Fruchtfliegen-Parasiten). — Kauai: Giffard (2) (*Melanocrabro* 1 n. sp.).

Philippinen: Cockerell (1, 2) (*Apid.* n. sp.), Cockerell (6) (*Apid.* n. sp.). Girault (14) (26) (*Pseudobrachysticha* n. g. *semiaurea* n. sp.).

Monte Belle Islds.: Montague.

Neu-Guinea: Nord: Friese (3) (*Apidae*).

Trinidad: Girault (20) (*Uscana* n. sp.).

Paläarktisches Gebiet.

Paläarktisches Gebiet: Friese (2) (*Apidae*). Kohl (*Crabrones*). Strand (7). Wolf (*Formic.*: *Aphaenogaster*, *Monomorium*).

Europa.

Europa: Britton (*Diprion* [*Lophyrus*] *simile* Hartig). Girault (11) (Wirtstiere von parasit. Insekten). — Mitteleuropa: Enslin (1) (*Tenthredinoidea*). Kieffer (*Cynipidae*).

Deutschland: Bischoff (3) (*Coleocentrus* 1 n. sp.). Strand (3) (*Tryphon.*). — Deutsches Alpengebiet (Schwaben): Trautmann (4) (*Chrysis*). — **Brandenburg:** Schirmer (1) (*Vespid.*) (2) (Berichtig. u. Ergänz. zu 1911). Trautmann u. Trautmann (3) (*Bombus terr.* var. *flavescutellaris* n.). — **Grünberg:** Schmidt (1) (Procecidien). — **Mittelfranken:** Trautmann u. Trautmann (4). — **Oberbayern:** Trautmann u. Trautmann (1) (2). — **Oldenburg** usw.: Alfken (2) (*Andrena angustior* W. K.). — **Ostfriesland:** Alfken (Bienen u. Blütenbesucher). — **Posen:** Torka (2) (*Ichneum.*). — **Westfalen:** Hilchenbach: Thienemann (1) (*Apidae*).

Oesterreich: **Kroatien:** (Riesennester von *Form. rufa*). — **Slavonien, Dalmatien, Istrien:** Vogrin (*Scolia* 3 n. spp.).

Schweiz: **Tirol:** Bozen: Smits van Burgst (1) (*Ichneum.*). — **Wallis:** Frey-Gessner (analytische Tabellen). Krüger (1) (*Apid.*, *Vesp.*). — **Brenner:** Trautmann (1) (*Bomb. lapid.* var. *alticola*).

Niederlande: Schmitz (*Formic.*). — **Holland:** Wasmann (5) (2 für das Gebiet neue Ameisen). — **Süd-Limburg:** Wasmann (5).

Großbritanien: England: Girault (14). — **Britanien:** Morice (Tab. usw. zur Bestimm. der *Tenthred.*). — **Survey:** Champion (*Homonotus sanguineus*). — **Irland:** Nord: Johnson (*Ichneumon.*). — **Schotland:** Forth-Gebiet: an Leuchttürmen: Evans.

Dänemark: Girault (14).

Schweden: Nordenstroem (Parasitenfunde 1914).

Norwegen: Strand (8).

Italien: Emery (5) (*Formic.*). — **Abbruzen:** Monti della Vallata del Sangro: Zavattari (*Phytophth.*, *Fossor.*, *Apid.*). — Brenta-Tal: Cobau (Cecidien). — Mailand: Cozzi (Zoocecidien).

Rußland: Kokujew (Rev. Russe, d'Entom. T. X Nr. 3 1910 p. 127—139. Titel siehe p. 44 sub 2 des Ber. f. 1914: Verf. zählt 11 Gatt. mit 32 Spp. Neu: *Macrocephus* 1, *Cephus* 4; für Rußland neu: *Macrocephus satyrus* Panz. von Sarepta, *Cephus infuscatus* André von Nowgorod, Moskau, *Trachelus tabidus* Fabr. vom Gouv. Taurus, Ekaterinoslav u. *Monoplopus idolon* Rossi von Tiflis). — Riga: Schneider (*Monomorium pharaonis*).

Rumänien: Borcea (1) (*Entomophaga*) (2) (desgl.).

Mittelmeer-Gebiet: Ghigi (3) (*Cephus* n. spp.). — **Kreta:** Strand (6) (*Apidae*, 10 neue). — **Insel Rhodos:** Emery (6) (*Formic.* 1 n. subsp., 4 n. varr.). — **Sardinien:** Krausse (p. 122: *Strumigenys Baudueri* Emery für die Fauna neu). — **Sizilien:** Strand (9) (*Apidae*).

Asien.

Asien: Girault (11) (Wirtstiere von parasit. Insekten).

Ceylon: Girault (15) (*Arrhenophagus* 1 n. sp.). Girault (22) (*Chalcid.*).

China: Südost: Girault (15) (*Arrhenophagus* 1 n. sp.). — Tsingtau: Strand (10).

Indien: Sladen (3) (*Thrinchostoma* 1 n. sp.). — Simalur: Forel (1) (*Formicidae*).

Syrien: Santchi (2) (*Formic.*).

Turkestan: Gutbier (*Hym.*-Nester).

Malayische Halbinsel: Crawley (*Formic.*). — **Borneo:** Turner (7) (*Ampulex* 2 n. spp.). — **Java:** Dodd (2) (*Proctotryp.*: *Hadronotus* 1, *Telenomus* 3), Girault (13) (*Lathromeromyia* n. g. *perminuta* n. sp.).

Orientalisches Gebiet: Strand (7).

Afrika.

Afrika: (diverse Gebiete): Girault (11) (Wirtstiere von parasit. Insekten), Strand (1) (Bienen des Mus. Dahlem), (5) (*Allodape*).

Nordafrika: Aegypten: Alfieri (*Chrysid.*: 1 n. var. *Philoctetes*). — **Lybien:** Zone von Misurato u. Homs: Mantero. — **Algier:** Santchi (2) (*Formic.*), Theobald (1) (myrmekophile Aphide). — **Tunis:** Santchi (2) (*Formic.*).

Ostafrika: Abessinien: Friese (1) (*Apidae*). Meade-Waldo (2) (*Odynerus*). — Harar = Harrar (nach Poststempel) im Lande d. Galla: Friese, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 267 in Anm. — **Britisch-Ostafrika:** Meade-Waldo (2) (*Odynerus*). — **Deutsch-Ostafrika:** Bugalla Island: Poulton (4) (*Dorylus nigricans* Illig.). — Damba Island: Poulton (4) (*Dorylus nigricans*). — **Eritrea:** Bischoff (*Philanthus* 1 n. subsp.).

Westafrika: Niger - Gebiet: Meade - Waldo (2) (*Odynerus*). — **Togo:** Heymons (2) (*Dromopompilus* n. sp.). — **Nigeria** (Süd): Poulton (2) (*Dorylus*).

Zentralafrika: Kongo-Staat: Meade-Waldo (2) (*Odynerus*). — **Oberer Kongo:** Wasmann (4) (*Anergatides Kohli* n. sp.).

Deutsch-Südwest-Afrika: Heymons (2) (*Dromopompilus* n. sp.).

Südafrika: Arnold (*Formicidae*). Brauns (Biologie der *Apidae*). — **Kapland:** Cockerell (2) (*Apid.* n. sp.). Meade-Waldo (2) (*Odynerus*). — **Orange-Freistaat, Rhodesia, Transvaal:** Meade-Waldo (2) (*Odynerus*). — **Algerien:** Maidl, F. (Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Bd. 123 Abb. I, 1914: Liste der gesammelten *Hymenoptera* p. 254—260: I. *Ichneum.* 1; II. *Scol.* 3; III. *Mutill.* 1; IV. *Formic.* 12: 1. Subf. *Myrmic.* 6; 2. *Dolichod.* 1; 3. *Camponot.* 5; V. *Vesp.* 5; VI. *Pomp.* 2 [best. von Sustera]; VII. *Spheg.* 4; VIII. *Apid.* 22.)

Amerika.

Nordamerika: Banks (*Fossoria* 12 neue Spp.). Franklin (2) (*Bombus*). Gahan (2) (Revision der *Opiinae*). Girault (22) (*Chalcid.* neue Formen). Greene (2 seltene Wespen). Rohwer, Wheeler (2) (Ergänzungen). Wheeler (7) (*Formic.*). — Nordamerika (New York, West-Virg. usw.): Cushman (*Lepid.*-Feinde). — **Arizona:** Girault (22) (*Chalcid.*). — **Californien:** Baumberger (*Siricidae*). Cockerell (6) (*Apid.* n. sp.), (7) (*Apid.* 4 n. spp.). Franklin (2) (*Bombus*). Girault (14). — **Carolina:** Nord: Manee (Schädl. an Fichten). — **Colorado:** Cockerell (1, 2) (*Apid.* n. sp.), (6) (*Apid.* n. sp.). — **Britisch Columbien:** Franklin (2) (*Bombus*). Girault (14). Sladen (*Psithyrus*). Treherne. — **Dakota:** Nord: Crawford (*Melissodes* 1 n. sp.). — **Indiana:** Cook (1) (Insektengallen). — **Maryland:** Girault (14), (22) (*Chalcid.*). — **Massachusetts:** Girault (14), (22) (*Chalcid.*). — Naushon Isl.: Mann (1) (*Aphaenogaster treatae* subsp. *wheeleri* n.). — **Mexiko:** Wasmann (6, 7) (Ochsendorn-Akazie, *Pseudomyrma* n. sp.). — **Montana:** Mann (2) (*Dasymutilla euchroa.* Gynandromorphes Ex.). — **Nebraska:** Cockerell (6) (*Apid.* n. sp.). — **New Jersey:** Weiss (1) (*Priophorus*, (3) (Schädlinge), (4) (Ergänzungen zur Fauna). — **Ontario:** Sladen (2) (*Coelioxys*). — **Pennsylvanien:** Ghigi (3) (*Cephin.*). — **Texas:** Cockerell (1, 2) (*Apid.* 1 n. sp.). Girault (14). — **Vereinigte Staaten:** Rohwer (4) (neuer *Chalcid.* aus Fichtensaat). — Nordost: Smulyan (*Tenthredella* n. sp.). — Nord: Ellis (*Halictus* n. sp. + 1 n. subsp.). — **Virginia:** Smulyan (*Tenthredella* n. sp.).

Mittelamerika: Mexiko: Siehe oben. — **Guatemala:** Rohwer (1) (*Vesp.*, *Sphec.*).

Westindien: Cuba: Cook (2) (Insektengallen). — **Insel Dominica:** Crawford (2). — **Jamaica:** Girault (14). — **Porto-Rico:** Jones (Schädlinge an vegetab. Vorräten).

Südamerika: Girault (22) (*Chalcid.* neue Formen). — **Argentinien:** Franklin (2) (*Bombus*). Schrottky (1, 2). — Catamarca: Schrottky (2). — **Bolivia:** Turner (5) (*Pepsis* n. sp.). — **Brasilien:** Franklin (2) (*Bombus*). Schrottky (1). — Bahia: Tavares (*Formic.*). — **Chile:** Girault (27) (*Pseudomphala* n. sp.). — **Paraguay:** Schrottky (4). — **Patagonien:** Cockerell (2) (*Apid.* n. sp.). — **Peru:** Franklin (2) (*Bombus*). Girault (14). Turner (5) (*Pepsis* 1 n. sp.). — **Uruguay:** Schrottky (1).

Australien.

Australien: Dodd (3) (*Proctotryp.*: 45 n. spp.). Emery (7) (*Form.* u. Subgg., zahlr. n. Spp., Varr., Stt.). Forel (2) (*Formic.*). Girault (1) (*Chalcid., Encyrtid.* n. gg. u. 319 neue Spp.), (2) (*Chalcid.*: *Microgasterid.*: n. gg., 29 n. spp.), (3) (*Cleonymid.*: 9 n. gg., 27 n. spp.), (4) (*Chalcid.*: *Eucharid.* nom. nov., 8 n. spp.), (5)(*Chalcid.*: *Eurytom.*: 2n.gg.,56n.spp.), (6)(*Chalc.*: *Callimomid.*: 9n.gg. 63n. spp.) (7) (*Chalcid.*: *Agaonid.*: 4 n. gg. 6 n. spp.) (8) (*Chalcid.*: *Chalcid.* 11 n. gg. 48 n. spp.); (9) (13 n. spp.). Girault (11) (Wirtstiere von parasit. Insekten) (24) (*Camptoptera* n. sp.). Roman (1) (Schlupfwespen). Turner (1) (*Crabronidae* 28 n. spp.) (4) (*Bembex* n. sp.). Wheeler (4) (schwarze Kokons bei einigen austral. Ameisen). — West: Cockerell (2) (*Apid.* n. sp.): Meade-Waldo (1). — Süd: Cockerell (2) (*Apid.* n. sp.) (*Megachile* 6 n. spp.). — Nord- u. Südwest: Crawley (*Formic.* 5 neue Spp.).

Neu-Süd-Wales: Cockerell (1, 2) (*Apid.* n. sp.).

Queensland: Cockerell (1) (*Apid.* n. sp.), (2) (*Apid.* n. sp.), (5) (*Apid.*). Wheeler (5) (*Paranomopone* n. g., 1 n. sp.). — Nord: Girault (25) (diverse neue Formen).

Tasmanien: Cockerell (2) (*Apid.* n. sp.), (5) (*Apid.*). Crawley (*Formic.*). Turner (2) (*Thynnid., Scoliid., Crabron.*). Waterhouse (*Mymar* 4 n. spp.).

Systematik.

Nomina conservanda. **Apstein** p. 177—179: Die 1. Hälfte: 1. Spalte die zu erhaltenden Gattungsnamen; 2. Autor; 3. Jahr. — 2. Hälfte: 1. Artnamen, 2. u. 3. wie zuvor.

Agriotypus	J. Curt.	1832	*armatus*	J. Curt.	1832
Alysia	Latr.	1802	*manducator*	Panz.	1799
Ammophila	W. Kirby	1798	*hirsuta*	Scop.	1763
Ampulex	Jur.	1807	*fasciata*	Jur.	1807
Andrena	F.	1775	*marginata*	F.	1776
Anthidium	F.	1804	*manicatum*	L.	1758
Anthophora	Latr.	1802	*acervorum*	L.	1758
Aphidius	Nees	1818	*picipes*	Nees	1818
Apis	L.	1758	*mellifica*	L.	1761
Astata	Latr.	1796	*boops*	Schrank	1781
Athalia	Leach	1817	*rosae*	L.	1758
Atta	F.	1804	*cephalotes*	L.	1758
Aulacus	Jur.	1807	*striatus*	Jur.	1807
Bembex	F.	1775	*rostrata*	L.	1758
Bethylus	Latr.	1802	*cenopterus*	Panz.	1801
Blastophaga	Gravenh.	1826	*psenes*	L.	1758
Bombus	Latr.	1802	*terrestris*	L.	1758
Bracon	F.	1804	*urinator*	F.	1798
Camponotus	Mayr	1861	*ligniperda*	Latr.	1802
Cephus	Latr.	1802	*pygmaeus*	L.	1767
Ceraphron	Jur.	1807	*sulcatus*	Jur.	1807
Cerceris	Latr.	1802	*arenaria*	L.	1758

Ceropales	Latr.	1796	*maculatus*	F.	1775
Chalcis	F.	1789	*minuta*	L.	1767
Chalcicodoma	Lep.	1841	*muraria*	Retz.	1783
Chrysis	L.	1761	*ignita*	L.	1758
Cimbex	Ol.	1790	*femorata*	L.	1758
Colletes	Latr.	1802	*succinctus*	L.	1758
Crabro	F.	1775	*fossorius*	L.	1758
*Crematogaster**)	Lund	1831	*sordidula*	Nyl.	1849
Cryptus	F.	1804	*sponsor*	F.	1793
Cynips	L.	1758	*calicis*	Gm.	1790
Dasypoda	Latr.	1802	*hirtipes*	F.	1793
Diapria	Latr.	1796	*verticillata*	Latr.	1805
Dorylus	F.	1793	*helvolus*	L.	1764
Dryinus	Latr.	1805	*formicarius*	Latr.	1805
Dryophanta	A. Först.	1869	*folii*	L.	1758
Emphytus	Klug	1813	*cinctus*	L.	1758
Encyrtus	Latr.	1809	*infidus*	Rossi	1790
Ephialtes	Schrank	1802	*manifestator*	L.	1758
Eucera	Scop.	1770	*longicornis*	L.	1758
Euglossa	Latr.	1802	*cordata*	L.	1758
Eumenes	Latr.	1802	*coarctata*	L.	1750
Eurytoma	Ill.	1807	*abrotani*	Ill.	1807
Evania	F.	1775	*appendigaster*	L.	1758
Formica	L.	1758	*rufa*	L.	1758
Gorytes	Latr.	1805	*mystaceus*	L.	1761
Halictus	Latr.	1805	*tumulorum*	L.	1758
Hylotoma	Latr.	1802	*rosae*	L.	1758
Ichneumon	L.	1758	*extensorius*	L.	1758
Larra	F.	1793	*anathema*	Rossi	1790
Lasius	F.	1804	*niger*	L.	1758
Leptothorax	Mayr	1855	*tuberum*	F.	1775
Lophyrus	Latr.	1802	*pini*	L.	1758
Lyda	L.	1804	*betulae*	L.	1758
Masaris	F.	1793	*vespiformis*	F.	1793
Megachile	Latr.	1802	*centuncularis*	L.	1758
Megalyra	Westw.	1832	*fasciipennis*	Westw.	1832
Melecta	Latr.	1802	*armata*	Panz.	1799
Melipona	Ill.	1806	*favosa*	F.	1798
Mellinus	F.	1790	*arvensis*	L.	1758
Methoca	Latr.	1805	*ichneumonoides*	Latr.	1805
Microgaster	Latr.	1802	*globata*	L.	1758
Mutilla	L.		*europaea*	L.	1758
Mymar	J. Curt.	1832	*pulchellum*	J. Curt.	1832
Myrmica	Latr.	1805	*laevinodis*	Nyl.	1846
Nomada	Scop.	1770			
Nysson	Latr.	1796	*maculatus*	F.	1782

*) *Cremastogaster* Mayr.

Odynerus	Latr.	1802	*parietum*	L.	1758
Ophion	F.	1798	*luteus*	L.	1758
Osmia	Panz.	1806	*adunca*	Panz.	1798
Oxybelus	Latr.	1796	*uniglumis*	L.	1758
Pelopoeus	Latr.	1802	*spirifex*	Latr.	1802
Pezomachus	Gravenh.	1829	*formicarius*	L.	1758
Pheidole	Westw.	1841	*megacephala*	F.	1793
Philanthus	F.	1790	*triangulum*	F.	1775
Pimpla	F.	1804	*instigator*	F.	1804
Polistes	Latr.	1802	*biglumis*	L.	1758
Polyergus	Latr.	1805	*rufescens*	Latr.	1798
Pompilus	F.	1798	*viaticus*	L.	1758
Ponera	Latr.	1805	*contracta*	Latr.	1802
Proctotrupes	Latr.	1796	*niger*	Panz.	1805
Prosopis	F.	1804	*bipunctata*	F.	1804
Pteromalus	Swederus	1795	*puparum*	L.	1758
Rhodites	Hartig	1840	*rosae*	L.	1758
Rhyssa	Gravenh.	1829	*persuasoria*	L.	1758
Sapyga	Latr.	1796	*quinquepunctata*	F.	1781
Scelio	Latr.	1805	*rugulosus*	Latr.	1805
Scolia	F.	1775	*flavifrons*	F.	1775
Sirex	L.	1761	*gigas*	L.	1758
Sphecodes	Latr.	1805	*gibbus*	L.	1758
Sphex	L.	1758	*indicus*	L.	1758
Stephanus	Jur.	1807	*serrator*	F.	1798
Stizus	Latr.	1802	*tridentatus*	F.	1775
Telenomus	Halid.	1833	*brachialis*	Halid.	1833
Tenthredo	L.	1758	*atra*	L.	1758
Tetramorium	Mayr	1855	*caespitum*	L.	1758
Thynnus	F.	1775	*dentatus*	F.	1775
Tiphia	F.	1775	*femorata*	F.	1775
Trachusa	Jur.	1807	*serratulae*	Panz.	1805
Trigona	Jur.	1807	*amalthea*	Jur.	1807
Trigonalis	Westw.	1835	*hahni*	Spin.	1846
Tryphon	Fall	1813	*rutilator*	L.	1761
Trypoxylon	Latr.	1796	*figulus*	L.	1758
Vespa	L.	1758	*vulgaris*	L.	1758
Xiphydria	Latr.	1802	*camelus*	L.	1758
Xyela	Dalm.	1819	*pusilla*	Dalm.	1819
Xylocopa	Latr.	1802	*violacea*	L.	1758

Subordo Heterophaga = Apocrita.

Superfamilia I: Apoidea.

Apidae s. l.

Es gehören hierher die folgenden Familien:

Apidae, *Anthophoridae*, *Megachilidae*, *Colletidae*,
Bombidae, *Nomadidae*, *Stelididae*, *Prosopidae*.
Euglossidae, *Ceratinidae*, *Panurgidae*,
Psithyridae, *Xylocopidae*, *Andrenidae*,

Apidae von Sizilien: Strand (9); — desgl. von Kreta: Strand (6); — desgl. von Tsingtau: Strand (10).

Agapostemon 2 **n. spp.** **Schrottky (1)** (S. Amer.).

Allodape. Bienenlarven mit Pseudopodien. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 144. Material 1904 von Grootfontein (Deutsch-Südwestafr.) durch Volkmann, 1905 Brauns (Willowmore [will Brauns selbst bearbeiten. Zeichnungen von Giltsch in Jena]. Cf. auch Zeitschr. f. system. *Hym.* u. *Dipt.* (Konow) 1902, vol. II p. 379 u. 380 [bei *Encondylops* z. Schluß] abgedruckt in Friese, Bienen Afrik. 1909 p. 204 [Jena]. *A.* sp. Große Larven von Grootfountain. Beschr. ders. Tiere [durch Alkohol stark zusammengezogen] noch 10 mm l., 7 mm br. Die näher beschriebenen Auswüchse, mittlere Segmente stark verbreitert (am 6. Sgmt. $1^1/_2$ mm in Länge und Breite) sind blasenartige Ausstülpungen der äußeren Haut u. enthalten wie alle Chitinplatten an der Innenseite eine muskulöse Schicht als Auskleidung u. Verdickung; der Innenraum des Fortsatzes ist anscheinend hohl. Beachtenswert ist die verschiedene Form der Scheinfüße am 6.—8. u. am 9. u. 10. Sgmt. Erstere sind mehr halbkugelig u. scheinen sich den gewöhnlichen Höckern u. Auswüchsen an d. Seitenränd. unserer Bienenlarven anzureihen, die Analfüße (am 9. u. 10. Sgmt.) sind dagegen besondere Gebilde, lang u. dünn, fast von zylindrischer Gestalt. Hierzu 5 Figg. auf p. 144. Das letzte (das 11.) Sgmt. ist einfach gerundet u. zeigt ventralwärts eine kleine Vertiefung, die wohl als Afteröffnung anzusprechen ist. Eine Defäkation der *A.*-Larven während der Zeit der Nahrungsaufnahme wäre ein Unikum; sonst findet dieselbe erst vor dem Ruhezustande nach Vollendung der Nahrungsaufnahme statt. Fundort: Farm Neitsas bei Grootfontein in Deutsch-Südwest-Afr. der Größe der Larven nach, handelt es sich bei den Larven um Angehörige einer noch unbeschriebenen Sp., die sich an *A. clypeata* Br., *A. hirsuta* Br., *A. rufocincta* Friese u. *A. luteipennis* Friese anreiht oder wohl noch größer ist. Nach Brauns nisten *A. crinita* u. *pungens* Br. bei Port Elisabeth das ganze Jahr u. fliegen auch im Juni (im dortigen Winter) aus u. besuchen die Winterflora. Nisten in den vorjährigen Blütenstempeln einer *Canna*-art. Liliacee (?Freesia). Nach Brauns weiterer Angabe hat *A.* eine primitive Nestanlage, die sie in markhaltigen trockenen Blütenständen von Aloe, Liliac., Akaziendornen, in trockenen Rubus- u. Rosazweigen u. a. anlegt. — *A.* 1 n. sp. **Cockerell (1).** — *A. basalis* (Friese i. l.) n. sp. (durch die breiten, gelben Binden auf Sgmt. 2—5 auffallend). **Friese** in A. v. Schulthess, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 293, 296—297 ♀ (Kamerun, bei Duala im VII). — *A. candida* ♀, Harrar, XI. Wohl in ganz Ostafr. bis Delagoa-Bai; ♀ Keren, Eritrea; häufig am Kilimandjaro im IV. bis V., auf Marienhof, Insel im Ukerewe-See. Abweichendes *Meliturga*-ähnliches Ex. (♂) v. letzt. Fundort. **Friese (1)** p. 270, Beschr. des letzt. p. 285—286; *A. foveata* Sm. ♂♀. Harrar, nicht selten, im XI., weitverbr. in West- u. Ostafr. p. 270. Beschr. d. ♂ p. 286. — *A. cupulifera* Vachal von Los Baños, Philipp. Islds. ♀ nur 5 mm l., Mandibelbas. schwarz, keine lateral. Gesichtszeichn. Von *A. marginata* Sm. durch geringere Größe verschieden. **Cockerell,** The Entomologist, vol. XLVII p. 119. — *A.* Afrikanische Spp. **Strand,** Arch. f. Naturg. Jahrg. 80 A 1914 [V. 1915] Heft 12 p. 34. Zuerst Kritik der Frieseschen Publik. von 1914. Die Angaben über die Larven seien

dringender Nachprüfung bedürftig. Bemerkungen zu den von Friese beschriebenen Spp. u. deren Vergleiche mit bekannten Spp., mit den keine der von Strand beschr. Spp. identisch sei (p. 34—36). *A. centrimaculata* **n. sp.** (erinnert an *A. rufogastra* Lep., weicht aber u. a. durch schwarzes Scutellum u. Pronotum ab. Ähnlichkeit mit *Pringlei*) p. 36—37 ♂♀ (Kapland). *A. cordata* Sm. v. Barberton u. Pretoria. *A. retrorsa* **n. sp.** (stattl. Sp. p. 37—38 ♀ (Kapland). *A. exoloma* **n. sp.** (ähnelt *A. mucronata* Sm., auch *A. abdominalis* Brauns von Algoa Bay ist ihr ähnl.) p. 38—39 ♀♂ (Kapland, Langenburg bei Nyassa-See, Bethel in W. Kapl.). *A. dichroa* **n. sp.** (ähnelt *A. foveiscutis* Cam., aber Orbiten schwarz, Antennen braun u. *A. variegata*, aber Skutellum schwarz usw.) p. 39—40 ♂ (Kapland). *A. Pringlei* Cam. (voriger ähnlich, aber helles Skutellum) p. 40 (Three Sisters, Barberton Distrikt, Transvaal). *A. dichroides* **n. sp.** (ähnelt *A. dichroa*, aber Fhlrgeißel unten schwarz, innere Orbiten teilweise gelb, Mandibel gelb, Mandibel gelb usw.) p. 40—41 ♂ (Langenburg am Nyassasee). *A. pembana* **n. sp.** (eine der kleinsten ca. 4, Flgl. 3 mm) p. 41—42 ♀ (Pemba). *A. stigma* **n. sp.** (ganz charakt. gefärbte kleine Sp.) p. 42—43 ♂ (D. O. Afr.: Mtoachimu). *A. obscuripennis* **n. sp.** (*A. clypeata* Brauns i. l. von ihr kaum spezifisch verschieden) p. 43—44 ♀♂ (Kapland). *A. planiceps* **n. sp.** (charakt. durch das einfarb. schwarze u. flache Gesicht ohne scharf markierte Abgrenzung des Clypeus u. ohne scharfe Antennengruben) p. 44—45 ♀ (Kapland). *A. lolonis* **n. sp.** p. 45—46 ♀ (Kamerun: Lolodorf). *A. pogonias* **n. sp.** (scheint mit *A. nigrinervis* Cam. verw. zu sein, hat aber schwarzes, nicht bräunliches Geäder u. Flügelmal usw.) p. 46—47 ♀ (Kapland). *A. lacteipennis* Brauns i. l. (von Willowmore steht vor. nahe, aber Clypeus oben quergeschnitten statt ausgehöhlt, alle Metatarsen u. Tarsen, teilweise auch Tibien hellbräunlich) p. 47. *A. liliputana* **n. sp.** (*pembana* v. d. Delagoa-Bay nahest.). *A. elisabethana* Brauns i. l. steht dies. nahe, hat aber eine ganz schwache T-förm. Clyp.-Zeichn.) p. 47 (Algoa-Bay). *A. usambaricola* **n. sp.** (mit *A. candida* Sm. verw.) p. 47—48 ♀ (Usambara, Hinterland von Tanga. Usambara u. Bondei, usw.). *A. fascialis* Gerst. Fundorte, Untersch. von verschied. and. Spp. S. 48—49. *A. trochanterata* Gerst. von Mombas mit schmalem parallelseitigem, fast strichförm. gelben Fleck auf d. Clypeus p. 49 (Mombas). *A. taita* **n. sp.** (ähnelt *A. fascialis*, aber bedeutend größer. Körperl. 6,3 Flgl. 5,5. Versch. v. *A. trochanterata* Gerst. u. *usamb.* durch d. oben erweiterten Clyp.-Fleck, von *flavitarsis* Gerst. durch u. a. das Fehlen einer gelb. Zeichn. am inneren Augenrande) p. 49—51 ♀♂ (Taita). Abweichungen **ab.** *humeralia* **n.** ♂, **ab.** *langenburgensis* **n.** ♀ u. **ab.** *virilipista* **n.** ♀. *A. somatotheca* **n. sp.** (größer als die verwandte *taita*. Körperl. 10, Flgl. 6,5, Breite 3,5 mm) p. 51—52 ♀ (Tanganyika). *A. kibonotonis* **n. sp.** (Frieses Bezeichn. ders. als *A. foveolata* Sm. ist doppelt verfehlt, da es 1. nur eine *foveata* Sm. gibt u. 2. diese Bezeichn. garnicht paßt. In Sjöstedts *Ap.* ist er richtig geschrieben) p. 52—53 ♂♀ (Kilimandjaro, Kibonoto 1300—1900 m). *A. progonia* **n. sp.** (charakt. durch die hellgelb. Tarsen u. Metatarsen, beide rekurrente Adern oder wenigstens die 1. interstitial usw. Auch mit *A. fascialis* Gerst. nahe verw., aber durch den mit weißen Schuppenhaaren bekleid. Prothorax, an der Basis heller gefärbt. Fühlerschaft abweichend, usw. Auch mit *All. heveae* Strnd. verw., aber mit abweichender Kopfzeichn.) p. 54—55 (♂ N.-Ka-

merun). *A. exolomoides* **n. sp.** (mit *A. lolonis* verw., aber die Tibien schwarz, Metatarsen höchstens ganz schwach gebräunt usw. Unterschiede von vor.) p. 55 ♀ (Togo, Hinterland). *A. nigeriae* **n. sp.** (Unterschiede von *A. progonia* Strnd.) p. 56 ♀ (N. Nigeria, Otta, V.). *A. sansibarica* **n. sp.** (von *A. pogonias* abweichend durch die Form des Clypeusfleckes, von *A. facialis* Gerst. u. a. durch den unten helleren Fühlerschaft, von *A. pembana* durch u. a. heller gezeichnete Vbeine u. Antennen) p. 56 ♀ (Sansibar). *A. rubicundula* **n. sp.** p. 57 ♂ (Nyassa-See, Langenburg). *A. transvaalensis* **n. sp.** (Untersch. von *lolonis*) p. 57—58 (Three Sisters, Barberton Distrikt, Transvaal). Bestimmungstab. der von Strnd. beschr. Spp. (p. 58—60). Kpl. = Körperlänge in mm, Abd. = Abdomen. A. Bräunlich gefärbt, stellenweise rötlich oder schwärzlich, Kpl. 4,5 (Nyassa - Gebiet: *A. rubicundula* m. ♂. — B. Grundfarbe rot oder schwarz. — α. Abd. teilweise rot. — I. Abd. größtenteils rot, d. inn. Orbiten gelb. die gelbe Clyp.- Zeichn. beim ♂ fast linienschmal. — a. Scutellum mit gelb. Querbinde, Kpl. 8,5 (Kapl. u. Nyassa-Gebiet): *A. exoloma* ♂♀ m. — b. Scutellum ohne gelbe Querbinde, Kpl. 8,5 (Kapl. u. Nyassagebiet): *A. centrimaculata* m. ♂♀. — II. Abd. nur mit breit. rot. Hrandbinden, Orbiten u. Clyp.-Zeichn. wie I, Kpl. 11 (Kapland): *A. retrorsa* m. ♀. — III. Die hintere Hälfte des Abd.-Rückens ganz rot, höchstens die beiden letzt. Sgmte. etwas geschwärzt, die vord. Hälfte wenigstens m. roten Binden, Orbitae schwarz, Clyp. (beim ♂) gelb, Kpl. 4,5 —6,0. — a. Beine ganz gelb, Kpl. 4,5 (D.-O.-Afr.): *A. stigma* m. ♂. — b. Coxen u. Femora schwarz, 6 (Kapl.) ♀ (p. 40): *A. dichroa* m. ♂. — IV. Abd. mitten rot, an beiden Enden schwarz, die untere Hälfte d. inn. Orbit. gelb, Clyp. (beim ♂) gelb, Kpl. 6,7 (Nyassa-Gebiet): *A. dichroides* m. ♂. — β. Abd. im Grunde schwarz. I. Geringe Größe (4,7), tiefschwarz, gefärbt, auch Schulterbeulen u. Hränder der Abdsgmte. schwarz, die gelbe Clyp.-Zeichn. bildet eine fast linienschmale Binde (Delagoa-Bai): *A. liliputana* m. ♀. — II. Nicht so. — a. Clyp. einfarbig schwarz u. flach, Flgl. hyalin, Flglmal gelb mit schwarz. Rand. Kpl. 7—7,5 (Kapland): *A. planiceps* n. ♀. — b) Clyp. ebenfalls einfarbig schwarz, aber an der Basis quer erhöht. Flgl. gebräunt, Flglmal einfarb. braun, Kpl. 7 (♀)—11 (♀) (Kapl.): *obscuripennis* m. ♂♀. — c) Clyp. gelb gezeichn. — A. Die gelbe Clyp.-Binde ist schmal bandförm., gleichbreit; Kpl. 8, die 1. rekurr. Ader mündet fast in d. Mitte d. 2. Cubitalz. ein (Usambara): *A. usambaricola* m. ♀. — B. Die Clyp.-Binde ist nicht gleichbreit, sondern an einem oder beiden Enden erweitert. — a) Kpl. ca. 10 mm, Clyp.-Zeichng. unten stark verschmälert u. sogar abgeschnürt, d. 1. rücklauf. Ader fast in d. Mitte d. 2. Cubitalzelle einmündend (Tanganyika): *A. somatotheca* m. ♀. — b) Kpl. höchst. 8 mm. — α) Nur etwa 4 mm l., im Grunde tiefschwarz, stark glänzend, die 1. rekurr. Ader interstitial (Pemba): *A. pembana* m. ♀. — β) Mindestens 5 mm l. — 1. Tars., Metatars. u. Tib. teilweise rot gefärbt. — a) Fhlr. einfarb. schwarz, Clyp. mit tief. Randgruben, die inneren Orbitae mit ein. einfach. Punktlängsreihe (Kamerun): *A. lolonis* m. ♀ (cf. *transv.* m. p. 57). — b) Fhlrgeißel unten leicht gebräunt, Clyp. ohne die tief. Randgruben, die inn. Orbitae mehr unregelmäß. punktiert (Usambara): *A. lolonis* v. *usambarae* m. ♀. — 2. Wenigstens die Tarsen nicht rot. — a) Tars. u. Useite der Fhlrgeißel kaum merklich heller. Fhlrwurzel (aber nicht der ganze Schaft) unten weißlich; Flglmal braun, mitten gelb; die

blassen Hränder der Abdsgmte. ganz deutlich, das 2. Geißelgl. ein wenig kürzer als das 1., aber erheblich länger als das 3., Kpl. 5: *A. nigeriae* m. ♀. — b) Jedenfalls nicht alle diese Merkmale gleichzeitig zutreffend. — aa) Fühlerschaft unten hellgelblich, der helle Clyp.-Fleck ist wie gewöhnl. bei den ♂♂ geformt: *A. sansibarica* m. ♀. — bb) Diese Merkmale treffen höchstens für die ♂♂ zu. — 1. Kpl. nicht über 5, Prothorax mit weiß schuppenähnl. Behaarung, wenigstens die 1. rekurr. Ader ist interstitial, Metatarsen u. Tarsen hell gelblich (wegen des etwas fragl. ♀ vergl. man die Beschr.!) *A. progonia* m. ♂. 2. Kpl. bis 6,5. — aa) ♂ Fhlrschaft einfarbig schwarz, der gelbe Clyp.-Fleck annähernd I-förmig: *A. kibonotonis* m. ♂. — ♂: Fühlersch. unten blaßgelb, d. Clyp.-Fleck ist breit u. zeigt mitten jederseits nur ein. klein. Einschnitt: *A. taita* m. ♂. — bb) ♀: die 2. rekurr. Ader subinterstitial, Clyp. anscheinend schwarz, die Flgl. schwach bräunlich, Kpl. 6,5: *A. kibonotonis* m. ♀. — ♀: die 2. rekurr. Ader nicht subinterstitial, Clyp. immer mit deutl., gelbl. Fleck, die Flgl. hyalin oder subhyalin, die Kpl. erreicht kaum 6,5. — 1. Westafr. Form mit unten hellbräunlicher Fhlrgeißel u. unt. an d. Basis hellgelbl. Fhlrschaft, 6 mm l., die Tarsen braungelb, Clyp.-Fleck ziemlich breit u. zwar in d. ober. Hälfte etwa gleichbreit: *A. exolomoides* m. ♀. — 2. Ostafr. Formen, die jedenfalls nicht gleichzeitig alle die angegeb. Eigenschaften besitzen. — I. Clyp.-Fleck oben ausgehöhlt. Fhlrgeißel unten bräunlich, ca. 5 mm l. (Kapland): *A. pogonias* m. ♀. — II. Clyp.-Fleck oben gerade, Fhlrgeißel unten bräunlich, ca. 6 mm l. (Taita, Nyassagebiet usw.): *A. taita* m. ♀. **Strand** l. c.

Andrena carbonaria var. *nigrospina* Thms. unter typ. Stücken bei Buckow nicht selten. *A. nitida* var. *baltica*. In Schirmers Arbeit ist dieser Name für var. *vitrea* zu setzen, letzt. kommt in Brandenburg nicht vor. *A. hattorfiana* var. *haemorrhoidalis* K. nur ♂ dieser Abart bei Buckow, var. *marginata*, var. *punctulata* u. *rufa* Torka, einzeln unter der Stammart; *A. rosea* var. *incompta* Schmied., 9. VII. Buckow auf *Anthemis tinctoria*, *A. sericea* var. *ciliata* Schenk, 2. Gener. bei Berlin u. Buckow nicht selten, *A. afzeliella* K. var. *fuscata* K. Die meist. gehören ♂♂ zu dieser Abart mit dunkl. Schienen. **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 456. — *A. minutula*-Gruppe. Synopsis der britischen Spp. **Perkins,** The Entom. Monthly Mag. (2) vol. XXV (L) p. 71 sq., 112 sq., dar. 4 neue siehe im Bericht für 1916. — *A.* Spp. aus Abessinien. **Friese,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 268—269 (Liste nebst Fundorten. Beschr. p. 281 sq.: *A. africana* Friese 1908 (1913 *A. abessinica* i. l. ♂) ♂ wie ♀ u. dem *A. varians* K. ♂ in der Form ähnlich resp. der *A. fuscipes* K. infolge der Abdomenbehaarung, Flgl. wie beim ♀, „schwach" getrübt, nicht schwarz, wie in der Orig.-Beschr. steht) p. 281—282 ♂♀ (S.-O. Abess.: Harrar, XI, Hochland, 1200 m). *A. kristenseni* **n. sp.** (der *A. korleviciana* Fr. von Fiume sehr ähnlich, aber Abd. sehr fein gerunzelt, matt mit einzelnen feinen Punkten u. Segmentbinden undeutlich, fein u. unterbrochen) p. 282 ♂♀ (Harrar, einzeln, IX, Hochland, 1200 m). *A. meneliki* **n. sp.** (der *A. floricola* Ev. äußerlich sehr ähnlich, aber größer, Area fein längsrissig, Abd. ohne größere Punkte) p. 282—283 ♀ (SO.-Abess.: Harrar, XI. Hochland, 1000 m). *A. somalica* **n. sp.** (wie *A. morio* Br. aus S. Eur., aber Mesonotum u. Scutellum kahl, fast glatt mit wenig. flachen Punkten, glänzend, Clypeus verkürzt, Mandibel rotbraun. Sehr bemerkens-,

werte Form. Südlichster Punkt der Verbreitung der großen *Andrena*-Spp., die sonst nur paläarktisch sind. Südlichster Fundort für *Andrena*: Kilimandjaro [*A. africana*], die aber auch mit *A. krist.* u. *A. menel.* bei Harrar gefunden wurde. Größte, d. h. breiteste *A.*-Sp.) p. 283 ♀ (Nordost-Afr.: Somaliland, V). — *A.*-Spp. von Tsingtau. **Strand,** Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 69—75: *A. Hoffmanni* **n. sp.** (möglicherweise das ♂ zu einer der vorlieg. ♀, wird aber besonders benannt) p. 69—70 (IV.); *A. thoracica* F. v. *assimilis* Rad. ♀, im VI. *A. sinensis* **n. sp.** ist eine konspezifische Form p. 70; *A. tsingtauica* **n. sp.** p. 70—72 ♀ (VI.). *A. humilis* Imh. **var.** *orienticola* **n.** (Abweichungen von d. europ. Form) p. 72 ♀ (V.). *A. luridiloma* **n. sp.** (verw. mit *A. humilis* Imh., aber Htibien rot usw.) p. 72 ♀ (V.). *A. phytophila* **n. sp.** (Charakt. durch die lange Behaarung, bei ganz frischen Ex. wohl ebenso lang wie bei *A. fulva* Schrk.) p. 73—74 ♀ (IV.). *A. subshawella* **n. sp.** (mit *A. shawella* Kby. nahe verw., aber größer usw., innere Orbiten in ihrer unteren Hälfte grauweiß, in d. oberen braunschwarz [bei *shaw.* einfarb. schwarz]; Abd. ohne weiß. Binden) p. 74—75 ♀ (VI., VII.). — *A.* Hermaphroditen. **Perkins (1).** — *A. falsifica* **nom. nov.** pro *moricella* ♀ nec ♂. **Perkins (2).** — *A. angustior* W. K. eine deutsche Biene. **Alfken (2).** — *A.* 1 **n. sp.** **Cockerell (1).**

Anthidiinae und *Lithurginae* sind 2 Gruppen der *Megachilidae*, interessant wegen ihrer Lebensweise; häufig gut gezeichnet, auch häufig mit besonderen Strukturmerkmalen versehen. Die *Anthidiinae*, fast immer auf dem Abdomen gelb gefleckt oder gebändert sind in Nordamerika gut vertreten u. werden selbst im Miocän von Colorado gefunden. *Lithurgus* andererseits kommt in Nordamerika nur in wenigen Spp. vor, obschon es eine alte Gatt. ist, die sich im Miocän von Europa u. auf der Erde weit verbreitet ist, sogar in Australien u. auf den pazifischen Inseln. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 87.

Anthidium manicatum var. *nigrithorax* D. T. nicht selten unter der typ. Form. **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 456. *A. man.* var. *fasciatum.* Bei dieser Form gehen bei den ♂♂, ähnlich wie bei den ♀♀ breite gelbe Binden über die Rückensgmts. u. nur auf den beiden ersten schmal unterbrochen. — *A.* Fabr. Gatt. mit zahlr. Spp., in den meisten Teilen der Welt, fehlt jedoch in Australien und in Neu-Seeland. Die ♀♀ benutzen Wollfasern zum Bau der Nester u. werden von Fabre „Cotonniers" genannt. Diskussion der paläarkt. Gatt. u. Gruppen: Entomologist's Record vol. 21 No. 12. — Bestimmungstab.: 1. Cockerell, Bull. Soc. Cal. Acad. Sci. vol. 3, 1904, p. 56—58 (♂♂); 2. Cockerell, Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 40, 1911, p. 249; 3. Friese, Das Tierreich, *Megachilinae*, Lief. 28, 1911 p. 379—381, 391—392; 4. Cockerell, University of Colorado Studies vol. 4 1907, p. 249—250; 5. Swenk, University of Nebraska Studies vol. 14 No. 1, 1913 p. 9—11. Die nordamerikanischen Spp. Literarische Hilfsmittel zum Studium. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 87 sq. Liste der nordamerik. Spp.: *A. americanum* Friese 1911 p. 87; *angelarum* Titus, 1906 (♀, Zeichn. tief gelb, Scopa sehr weiß, 6. Abd.-Sgmt. mit groß. gelb. Fleck); *astragali* Swenk 1913; *atrifrons* Cresson 1868 = *emarginatum*; *atriventre* Cresson 1876 (♀ mit ventral. Scopa u. Gesichtshaar schwarzbraun oder schwarz); *atriventre* Smith 1879 = *orizabae*; *aztecum* Cresson 1878 (verw. mit *cognatum*);

banningense Cockll. 1904; *bernardium* Cockll. 1904 (verw. mit *pecosense*); *bern. aridum* Cockll. (Schaft des ♂ vorn gelb; *bern. fragariellum* Cockll. Schaft d. ♂ ganz schwarz; *bern. wilsoni* Cockll. 1904; *blanditum* Cresson 1879 (Coxen u. Trochanter (♀) ganz schwarz); *blanditum praedentatum* Cockll. 1907 (♀ von *A. montivagum* u. *A. porterae* versch. durch das hell citronengelb. 6. Abd.-Sgmt., sein Rand ist in der Mitte nicht gekerbt, langgestr. Zeichn. über den Augen. Später zu *A. placitum* als Var. gezogen; *californicum* Cresson 1879; *clypeodentatum* Swenk 1913; *cognatum* Cresson 1878; *compactum* Prov. 1896 = *collectum*; *conspicuum* Cress. 1879; *collectum* Huard 1896 (verw. mit *emarginatum*, **nom. nov.** pro *A. compactum*); *collectum ultrapictum* Cockll. 1904 (♂ etwas größer; Schaft mit gelb. Streifen; Abd.-Binden sehr hell gelb; nur dasj. auf dem 1. Sgm. in 4 Flecke geteilt); *crassipes* Cress. 1878 (ventrale Scopa gelbl., Beine sehr kräftig); *edwardsii* Cress.1878 (dorsale Behaarung von Kopf u. Thorax gelbbraun); p. 88; *A. emarginatum* Say 1824 (Gesicht des ♀ schwarz); *emarg. atripes* Cress. 1879 (♂ mit Bein. ganz schwarz); *exhumatum* Cockll., fossil; *flavolineatum* Smith 1879 von Oajaca, Mex. = *Dianthidium flavol.* (kurze, schmale Linie hinter den Augen gelb); *harbecki* Crawford 1910, hat einen Pulvillus. Infolge der geschwollenen Beine mit *larreae* u. *crassipes* verw. Außer diesem einen Merkmal scheint sie keiner Sp. nahe zu stehen. Ist nach Crawford zu *Heteranthidium* zu stellen; *hesperium* Swenk 1913; *hesp. dentipygum* Swenk 1913; *illustre* Cresson 1879. Nistweise: Entom. News 1904 p. 284. Ist zu *Dianthidium* zu stellen; *ill. consonum* Cresson 1879; *impatiens* Sm. 1879 = *Dianthidium imp.*; *incurvatum* Swenk. 1913; *jocosum* Cress. 1878, schöne kleine Sp., Binden auf dem Apex des Abd. breit u. nicht unterbrochen; *lupinellum* Cockll. 1904, Clyp. gelb, besucht *Lupinus*; *maculatum* Smith 1854, Apex des ♂-Abd. mit lang. gerad. parall. stumpfen Dornen, die äußeren viel länger als der mittl., subapik. Seitendornen mit Haken. Neu benannt: *americanum* Friese 1911 [siehe oben]; *maculifrons* Smith 1854; *maculosum* Cresson 1878; *montivagum* Cresson 1878; *mormonum* Cresson 1878; *nebrascense* Swenk 1913; *orizabae* D. T. = *Dianthidium orizabae*, Abdom. Scopa schwarz; *palliventre* Cresson 1878, mutmaßl. ♂; *palmarum* Cockll. 1904, Tegulae aprikosenfarbig; *paroselae* Cockll. 1898, ♂ ANH. May 1900 p. 412. Nistweise, Minnie, Newberry, Psyche 1900 p. 94; *pecosense* Cockll. 1904 p. 89; — *A. perplexum* Smith 1854, Beine u. Thoraxsaum rostrot, ist nach Crawford zu *Dianthidium* subg. *Anthiaiellum* zu stellen, *placitum* Cresson 1879, ♀-Clyp. gelb, abgesehen von einem medianen Streifen, ein gelb. Binde hinter den Ocellen, in der Mitte unterbrochen; *placidum praedentatum* Cockll. 1907; *porterae* Cockll. 1900, vorher bis 1900 mit *A. maculifrons* vermengt; *port. amabile* Cockll. 1904, Grundfarbe des Abd. rot; *port. personulatum* Cockll. 1907, ♀-Clyp. ganz schwarz, ♂ mit Apikalboden u. Abd.-Dorn schwarz; *poudreum* Titus 1902 [*pondreum* in der Orig.-Beschr. ist ein Druckfehler]. Das ♂ unterscheidet sich von *atrifrons* durch die gelb. Zeichn., Schaft ganz schwarz, letzt. Abd.-Sgmt. tief gekerbt, mit stumpfem schwarzen Zahn in d. Mitte. Var. (? hybrid mit *tenuiflorae*), Ent. News 1909 p. 262; *praedentatum trianguliferum* Swenk 1913; *psoraleae* Robertson 1902, Gesicht d. ♀ schwarz; *ridingsii* Cresson 1878 (gute Sp., leicht erkennbar an d. Abd.-Binden, die sehr schmal u. regelmäßig sind; nach Crawford zu *Heteranthidium*

zu ziehen; *rodriguezi* Cockll. 1912; *sagittipictum* Swenk 1913, *saxorum* Cockll. 1904, Abd. glänzend, mit spärlich. Punkten, Zeichn. orange; *scudderi* Cockll. 1906, fossil; *serranum* Cockll. 1904, Vergleich mit *illustre* u. *conspicuum*, Ent. News 1909 p. 262; *tenuiflorae* Cockll. 1907, verw. mit *emarginatum*, ♀-ventrale Scopa braun, seitl. hell, ♂ mit Höckern u. Scutellum dunkel; *titusi* Cockll. 1904, verwandt mit *emarginatum*; *transversum* Swenk 1913; *tricuspidum* Provancher 1896, Titus gibt 1906 eine Neubeschr.; *utahense* Swenk 1913; *wallisi* Cockerell, Canad. Entom. 1913, 13 p. 90. Angabe der Fundorte, Abb. Typen: No. im U. S. Nat. Mus. — *A. cinctum* Klug **var.** *Bennigseni* **n.** (von d. Hauptform abweichend, daß die Hränder der Abd.-Sgmte. nicht schneeweiß, sondern gelb sind, durch einfarb. hellgelb., nicht dunkel gerandeten Clypeus usw.). **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80 A Hft. 9 1914 (1915) p. 64 ♂ (Deutsch-Südwestafr.). — *A.* Spp. von Abessinien. Liste usw. **Friese** p. 275—276: *A. cordatum* **var.** *rufescens* **n.** (größer als die Typ. Thorax schwarz, nur beim ♀ auch noch die Mandibel ganz schwarz; Abd.-Seiten u. Ende ganz kurz rotgelb behaart. Beine rotgelb. Femur schwarz; Flgl. gebräunt u. bläulich schimmernd, 10 + 4,5 mm) p. 275, 294—295 ♂♀ (Harrar, XI.). *A. cord.* **var.** *salamense* **n.** (die gelb. Zeichn. auf Kopf u. Thorax fast elfenbeinweiß, Skutellumecken u. ein breiter Streifen unterhalb der Tegulae-Abdomen rotgelb, nur Sgmt. 1 mitten schwarz, 1—5 mit breit., gelben Seitenflecken. Ventralsgmte. gelb, weiß behaart. Flgl. getrübt mit breit. dunkl. Endrand, Adern u. Tegulae braun, letzt. vorn mit weiß. Fleck 8,5—9 + 4 mm p. 275, 295 ♀ (Dar-es-Salaam). *A. cord.* ist offenbar eine sehr variable Spp. in Bezug auf die Ausdehnung der Gelbfärbung, wie Ex. aus verschied. Gebieten beweisen. Die Form, Skulptur u. beim ♂ das dreizackige Analsgmt. lassen die Sp. leicht als solche erkennen, p. 295. *A. eritrinum* **n. sp.** (dem *A. truncatum* ähnlich, aber Scutellum gerundet. Mandibel stumpf u. Sgmt. 2—6 mit ganzen gelben Binden) p. 275, 295—296 ♀ (Gheleb, IX., Eritrea, NO.-Afr.). *A. sjöstedti* Friese 1908 Harrar, XI. Kilimandjaro; Deutsch-Ostafr.: Lukuledi; die Sp. fehlt im Frieseschen Werk „Die Bienen Afrikas", Jena 1909. Sie ist p. 406 hinter *A. truncatum* Sm. einzuschalten p. 275. *A. junodi* Friese ♀ von Harrar, XI. Bisher nur von S. Afr. (Transvaal usw.) nachgewiesen. Fliegt hier im XII. u. IV.

Anthophora acervorum var. *intermixta* Alfk. nicht selten unter typ. Ex. bei Berlin u. Buckow, var. *dimidiata* Alfk. desgl. (die dunkle Form, nach Alfken die Stammform, bis jetzt nicht in der Mark gefunden). Var. *squalens* Dours überall bei Buckow häufig. **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 455. — *A.* Spp. aus Abessinien. Liste nebst Notizen. **Friese** p. 272—73: *A. armata* Friese (1905) ♂♀ Eritrea, der *A. semirufa* u. *basalis* sehr ähnl., zu den größt. Formen gehörig; *A. armatipes* Friese (1911) (große Sp., ♂♀ Somaliland, V.); *A. abessinica* Friese (1913 olim *A. aethiopica* (1911) ♀ Keren, Eritrea, sonst auch in Ostafr. bis zum Ukerewesee; *A. acraënsis* F. ♂♀ Keren, XI.; *A. nubica* var. *somalica* Magr. ♀ von Somaliland u. Kongo; *A. plumipes* F. ganz Afr., auch in Eritrea: Mei Hadega 5. II. p. 272; *A. circulata* F. ♀ Eritrea, sonst weit verbreitet, besonders im Kapland; *A. ampliceps* **nom. nov.** (pro *A. laticeps* 1911 Friese ♂ Zool. Jahrb. Syst. Bd. 30 p. 675 nec *A.* (*Eucara*) *laticeps* 1905), **var.** *kristenseni* **n.** (Clyp. ganz gelb, Neben-

gesicht bis zur Antennenbasis, also die untere Gesichtshälfte geschlossen gelb gefärbt; Sgmt. 2—5 fast schwarz behaart [kurz nicht grau wie bei *amplipes*]. Dadurch treten die hellen Fransenbinden schärfer hervor. 10—11 mm) p. 273—288 (SO.-Abess.: Harrar, X. p. 273 steht XI!). *A. eritrina* **n. sp.** (wie *A. circulata* F., aber Behaarung mehr weißlich, Sgmt.-Binden weiß, Clyp. ausgedehnt schwarz gezeichnet) p. 273, 289 ♂♀ (Asmara, Eritrea VI., Brit. Ost-Afr.: Mulango, S. Afr.: N. Nigeria: Zungaru). Vielleicht eine hellbehaarte Var. von *A. circulata* F.; *A. flaviventris* **n. sp.** (*A. eritr.* nahest., aber Gesicht dunkelgelb fast rotgelb gezeichnet. Beine II. stark verlängert u. Klauengl. jederseits lang schwarz bewimpert) p. 273, 289—290 ♂ (Asmara, Eritrea). *A. capensis* Friese 1905, ♀ Asmara, VII., *A. nigrifaceis* (soll *facies* heißen!) Friese 1905 ♂ Eritrea, *A. caerulea* Friese ♂♀ Harrar, XI., Gheleb in Eritrea, IX.; ganz trop. Afr. bis Natal p. 273, Beschr. d. ♂ p. 290; *A. cinerascens* Lep. ♀ Nubien, *A. senescens* Lep. ♀ S. Eur., Aegypt., Eritrea: Asmara. *A. crocea* Klug ♀ Sokotra; Aegypt.; *A. bimaculata* Panz. ♂ Eritrea, sonst nur im Paläarkt. Gebiet. *A. byssina* Klug ♀ Eritrea, sonst in Ägypt. heimisch, *A. rufipes* Lep. ♀ Kaffernland, ♂ Abess., nach Dours = *A. rufa* Savig. Lep.; *A. tuberculilabris* Dours ♀ Abess. (nach Dours) p. 273. — *A. coerulea* Fr. **var.** *ella* **n.** (charakt. durch die tiefschwarze, außen in der oberen Hälfte weiße Scopa usw.) **Strand**, Arch. Naturg. 80 A Hft. 9 p. 66 ♀ (Benguella in West-Afr.); *A. acraensis* F. Nguelo in Usambara; Dschang in Kamerun; *A. vivida* Sm. Kamerun; *A. vividula* Strand Kamerun, X; *A. vestita* Sm. Bonnefoi in Transvaal; *A. torrida* Sm. Lindi in D.-O.-Afr.; *A. torrida* Sm. **var.** *cala* **n.** (ist *A. circulata* F. u. *torrida* Sm. ähnlich, von beiden abweichend durch kurze breite Gestalt) p. 66 ♀ (Dschang in Kamerun. 7. X.). — *A. pingshiangensis* Strand. ♂♀ von Tsingtau. Strand wahrt eifrigst seine Erstbeschr. gegen Meade-Waldo, der diese Sp. mit *A. villosula* Sm. synonymieren will. Die Sp. erinnert etwas an *A. carinulata* Mor. **Strand**, Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 11—78. — *A. circulata* F. ♂ von Duala im VII. Häufige Sp. von Zentral- u. S. Afr., nistet in Kolonien, im flachen Boden bei Willowmore, Kapland. **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 293; *A. acraensis* F. ♂ vom Kamerunberg bei Soppo, 730 m. Weit verbreitet in Z.-, W.- u. O.-Afr., auch im Kapl.; *A. vivida* Sm. ♀ von Duala im VII. u. von Kamerunberg bei Soppo, im X. Von Sierra Leone beschr., später von Old Kalabar, Kamerun u. d. belg. Kongo p. 294. — *A. foetei* **n. sp.** (ähnelt *A. kongii*) **Crawford**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 131 ♂♀ (Island of Dominica).

Apis. Berichtigung. In Schmiedeknecht, Hym. Mitteleuropas p. 23 heißt es „Radialzelle gleich, ungefähr einmal so lang als breit". Es muß heißen: „gleichbreit" u. statt „einmal" mindestens „viermal". Wünsche fand bei ♀♂♀ statt 4 reichlich 6. Enderlein schreibt in Brohmer, Fauna Deutschl. p. 234 „Radialzelle doppelt so lang wie breit", hat sich also keine Biene daraufhin angesehen. **Wanach**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 329—330. — *A. mellifica* var. *adansoni* Latr. ♀ mehrfach von Duala, IX., häufigste Sp. im trop. Afr.; *A. mellifica* var. *friesei* Buttel ♀ mehrfach von Duala im IX. Von Togo beschr., scheint als dunkle Form zu *adansoni* zu gehören. **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 294. — *A. mellifica* var. *adansonii* Latr. Einzelne ♀ von Harrar, XI. sonst von

Somali-Lande u. Galla-Lande, im trop. Afrika. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915.

Augochlora ignifera **n. sp.** (Vachals Tab. Miscell. Entom. vol. 19, 1911 p. 14 folg. führt auf Paar 35, die n. sp. paßt auf keine der beiden Spp.). **Crawford**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 133—134 ♀♂ (Insel Dominica). — *A. sordiscutis* Vachal ♀♀ von San Jose, Costa Rica. **Crawford**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 580. — *A.* 5 **n. spp. Schrottky (1)** (S. Amer.).

Bombus Spp. des europ. arktischen Gebietes: **Trautmann (2)**; — desgl. v. Oberbayern: **Trautmann u. Trautmann (1)**; — desgl. von Mittelfranken: **Trautmann u. Trautmann (4)**. — *B.* fehlt in Abessinien, Ägypt., Kilimandjaro u. Kapland; südlichstes Vorkommen in Algier, Marokko (Atlas), Canaren, Sizilien u. Libanon. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 267. — *B.* Spp. aus diversen Teilen Amerikas. **Franklin** (2); neu: *B. alboniger* **n. sp.** — *B.*-Formen der Provinz Brandenburg: **Schirmer**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 454—455: *B. hortorum* var. *flavescens* Hoff. 13. VIII. Buckow. Stücke, die teilweise gelbgefärbt sind, kommen öfters vor. *B. confusus* var. *cinerascens* Frse. mehrere ♂♂ bei Buckow an *Centaurea maculosa*, ebenso var. *albescens* Friese ♂. *B. soroënsis* F. typ. **var.** *marchicus* **n.** (Collare breit gelb, die letzt. Endsgmte. rein weiß, ohne gelbe Haare am 2. Sgmt. 2 ♂♂ an *Calluna vulgaris* im VIII. bei Buckow, var. *rarus* Frse. ♂ u. ♀ am gleichen Ort u. gleicher Pflanze. *B. hypnorum* var. *frigidus* Frse. 1 prächt. frisches ♀ (1.V. an *Ribes grossulariata*) u. 1 ♂ bei Buckow; var. *Peetsi* Wlfk. ♀ aus d. Buckower Gegend. *B. derhamellus* K. (*ruderarius* Müll.). Von den von Alfken angegebenen Varr. wurden in d. Mark: Buckow gef.: var. *intermixtus* Alfk. ♀, var. *combinatus* Alfk., var. *Schenki* Hoffer ♀, var. *trifasciatus* Alfk. ♀♂, var. *integer* Alfk. ♂, var. *supremus* Alfk. ♂, var. *pulcher* Alfk. ♂ u. var. *pulcherrimus* Alfk. p. 454. *B. agrorum* F. var. *fasciatus* Scop. um Berlin u. weiter in der Mark, namentlich bei Buckow, ebenso häufig als die von Alfk. bezeichn. typ. Form mit schwarzer Behaarung auf Sgmt. 1—3. Helle Stücke aus Thüringen: Ilmenau. *B. solstitialis* Pz. (*variabilis* Schmied.) var. *sordidus* Fr. et W. Bukow nur in dieser hell. rot. Färb., von Sch. bisher als die typ. angesehen, außerdem die bereits mitgeteilt. Abart *tristis* Seidl. u. *notomelas* Kriechb.; *B. pratorum* var. *proserpina* Fr. et W. 1 Ex. unter der Stammart im Garten zu Buckow; *B. terrestris* var. *virginalis* Smth. u. var. *dissertus* Gyllh. u. var. *tenuistriatus* Vogt aus d. Buckower Gegend, ein 2. Ex. dieser letzt. dunklen Form aus Krimmitschau in Sachsen. Beide fast ganz schwarz mit rein weißer Hleibsspitze, da die gelben Haare am Prothorax u. d. 2. Sgmt. in d. schwarzen Grundfarbe fast schwinden. *B. terrestris* Rasse *lucorum* var. *autumnalis* Friese einzelne Ex. unter der Stammart bei Berlin u. Buckow p. 455. — *B.* Bestimmungstabelle für die ♀♀ u. ♂♂ der belgischen Hummeln: Th. = Thorax; Pub. = Pubeszenz; Abd. = Abdomen; Gest. = Gestalt; Bi. = Binde; Sgm. = Segment. **Ball**, Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 101—104: 1. Th. oben einfarbig oder fast einfarbig: 2. — Th. oben mit Bi. oder andersfarb. Fleck: 30. — 2. Th. oben schwarz oder fast schwarz: 11. — Th. oben andersfarbig. — 3. — 3. Die letzt. Segm. des Abd. weiß: *hypnorum*. — Dieselben andersfarbig: 4. — 4. Abd. rötlichgrau oder graugelb, ohne Schwarz: 5. — Abd. teilweise schwarz: 8. — 5. Pub. lang u. ungleich: *agrorum septentrionalis*. — Pub. kurz, samtartig:

6. — 6. Pub. blaß graugelb, am Mesonot. dunkler: *silvarum monochromus.* — Pub. gelblich rotgrau: — 7. Gest. kräftig, Gesicht kurz, breit, mit hellen Haaren: *muscorum.* — Gest. kleiner, länger u. schmal, mit dunklen Haaren: *helferanus Staudingeri.* — 8. Th. tief rötlich graubraun, Abd. mit schwarz. Bi.: *helferanus.* — Thorax heller, rötlich, gelblich oder grau: 9. — 9. Abd. ganz schwarz: *agrorum nigerrimus.* — Abd. mit anderer Färbung: 10. — 10. Abd. schwarz u. gelbbraun gebändert: *agrorum moorselensis.* — 11. Abd. mit den letzt. Sgmten weiß oder weißlich: 12. — Dieselben andersfarbig: 18. — 12. Abd. mit gelben Bi.: 13. — Abd. ohne solche Bi.: 15. — 13. Gest. groß, Pub. kurz; tiefgelb. Bi. auf d. 2. Abd.-Sgmt.: 14. — Kleiner, Pub. länger, klar gelb (ocker) Bi. auf Sgm. 2: *terrestris lucocryptarum.* — 14. Gelbe Bi. auf Sgmt. 2 sehr deutlich: *terr. cryptarum.* — Gelbe Bi. auf Sgmt. 2 fast verlöscht: *terr. tenuistriatus.* — 15. Abd. mit 4 (oder mehr) letzt. weißlich. Sgmten.: *lapidarius dudeni.* — Abd. mit 3 (oder weniger) weiß. letzt. Sgmten.: 16. — 16. Die beiden letzt. Segmte. mit weiß. Haaren gesäumt, Gesicht sehr lang: *hortorum fidens.* — Mehr als 2 Segmte. weiß, Gesicht kürzer: 17. — 17. Gest. kräftig, intensiv schwarz, die 3 letzt. Segmt. weiß [♀ in Belg. noch nicht gefunden]: *terr. canariensis.* — Gest. mittel, intensiv schwarz, die $2^1/_2$ letzt. Sgm. weiß (zuweilen gelblich): *soroënsis.* — Gest. mittel, schwarz braun, die 3 letzt. Sgm. weiß: *hypnorum Hofferi.* — 18. Abd. völlig schwarz: *soroënsis sepuleralis.* — Abd. nicht völlig schwarz: 19. — 19. Abd. schwarz u. andersfarbig gestreift: 20. — Abd. schwarz mit den 3 letzt. Sgm. rot oder rötlich: 22. — 20. Th. vollständig schwarzbraun, Abd. ebenso, die letzt. Sgmte. heller: *helferanus tristis.* — Thorax schwärzlich, Seiten heller: 21. — 21. Abd. größtenteils schwarz, die letzt. Segmte. hell gesäumt: *agrorum mniorum.* Abd. größtenteils hell, schwärzliche Binden auf den ersten Segmenten: *helferanus notomelas.* — 22. Gesicht viel länger als breit, das Rot oder Rötliche erreicht oder überschreitet die Grenze zw. Segm. 2 u. 3: 23. — Gesicht weniger gestreckt, das Rot oder Rötliche erreicht nicht die Grenze zw. Sgmt. 2 u. 3 : 24. — 23. ohne viereck. schwarzen Fleck, auf der Mitte des 3. Sgmts.: *pomorum.* — Mit einem solchen: *pomorum nigromaculatus.* — 24. Augen sehr groß, Pub. äußerst kurz u. samtartig; Th. u. Abd. breit u. flach: *confusus.* — Augen normal, Pubescenz weniger kurz u. samtartig, sehr kurz u. breit, das Rot erreicht die Mitte des Segm. 3, Mandib. gezähnelt: *Lefebvrei.* — Gesicht weniger kurz, das Rot überschreitet nicht Sgm. 4, Mandib. ungezähnelt: 26. — 26. Pub. ziemlich kurz, Clypeus stark punktiert: 27. — Pub. lang, ungleich, Clyp. weniger punktiert, besonders gegen die Mitte hin: 29. — 27. Gest. groß, das Rot deutlich begrenzt zw. Segm. 4 u. 3: 28. — Kleiner, das Rot erreicht nur die Mitte von Sgm. 4: *soroënsis proteus.* — 28. Pub. weniger schwarz mit weiß. Fleck. auf d. Abd.: *lapidarius albescens.* — Pub. sehr schwarz, ohne weiße Flecke auf d. Abd.: *lapidarius.* — 29. Corbicula mit roten Haaren: *derhamellus.* — Corb. mit schwarzen Haaren: *pratorum styriacus.* — 30. Die letzt. Abd.-Sgmte. völlig weiß: 31. — Diese andersfarbig: 39. — 31. Thorax schwarz mit gelb. Pronot.: 32. — Thorax schwarz, Pronot. u. Scutell. gelb: 35. — 32. Abd. mit hell. auf Sgm. 2, die $2^1/_2$ letzt. Sgm. weiß: *soroënsis laetus.* — Abd. mit heller Binde auf Sgm. 2, die 3 letzt. Sgm. weiß: 33. — 33. Binde des 2. Sgmt. gelb: 34. — Bi. d. 2. Sgmts. weiß: *terrestris autumnalis.* — 34. Gestalt kräftig, Pub.

kurz, Bi. dunkel gelb: *terrestris*. — Gestalt mittel, Pub. länger, Bi. blaß gelb mit ockerfarb. Ton: *terr. lucorum*. — 35. Gest. klein, Gesicht kurz: *pratorum jonellus*. — Größer, Gesicht lang: 36. — 36. Sgmt. 1—3 des Abd. gelb gesäumt, Segm. 6 weiß: *subterraneus latreillellus*. — Abd.-Segm. 2 u. 3 schwarz, 4—6 weiß: 37. Bi. auf Pronot., Scutell. u. Sgm. 1 fast verwischt, dunkel: *hortorum nigricans*. — Bi. auf Pronot., Scutell. u. Sgmt. 1 deutlich, hell: 38. — 38. Gest. kräftig, Pub. kurz, samtartig: *hortorum ruderatus*. — Gestalt geringer, Pubesc. länger: *hortorum*. — 39. Th. gelbgrau, mit schwarz. Dreieck oberseits: *agrorum tricuspis*. — Th. zum Teil schwarz, mit hell. Binde auf dem Pronot.: 40. — 40. Th. mit Mesonot. allein schwarz, helle Bi. auf dem Pronot. u. Scutell., Gest. größer: 41. — Th. mit Meson. u. Scutell. schwarz, helle Bi. allein auf dem Pronotum, Gest. kleiner: 45. — 41. Pub. lang, ungleich, Abd. rötl.: *pomorum luridus*. — Pub. kürzer, Abd. größtenteils gelblich: 42. — 42. Schwarze Bi. auf d. 3. Abd.-Sgmt.: 43. — Ohne schwarze Bi. auf Sgmt. 3 des Abd.: *subterraneus distinguendus*. — 43. Abd. graugelblich, die schwarze Bi. auf Sgm. wenig deutlich: *silvarum equestris*. — Abd. mit Sgmt. 1 u. 2 graugelblich, 3 schwarz, 4/6 rötlich, heller gebändert: 44. — 44. Sgm. 4—6 rot, breit weiß gebändert: *silvarum alvicauda*. — Sgmt. 4—6 rötlich, gelblich gesäumt: *silvarum*. — 45. Ohne gelbe Haare auf d. Abd.: 46. — Mit gelb. Haaren auf d. Abd.: 47. — 46. Die 3 letzt. Sgm. des Abd. rot: *pratorum dorsatus*. — Letzt. Sgmt. des Abd. allein rot: *prat. proserpina*. — 47. Clyp. stark von Punkten durchsiebt: *soroënsis cinctiventris*. — Clyp. glatter, besonders geg. die Mitte: 48. — 48. Breite ununterbrochene Bi. hellgelb auf Pronot. u. Sgm. 2: *prat. citrinus*. — Bi. schmäler, von dunklerem Gelb auf Pronot. u. Segm. 2: 49. — 49. Bi. des Pron. u. Sgm. 2 schmal, aber ununterbrochen: *pratorum*. — Bi. des Pron. u. Sgm. 2 schmal u. in d. Mitte unterbrochen: *prat. subinterruptus*.

B. agrorum Fab. allerhäufigste und variabelste Form in Belgien. Die typische Form ♀, ☿, ♂ hat gelben Thorax, Abdomen schwarz und gelb gebändert, das Schwarz vermindert sich allmählich vom 1. Segment, das oft vollständig schwarz ist, bis zum 6., welches die meiste Zeit über vollständig gelb ist. Die gelb. Färb. variiert zwischen einer sehr hellen, fast weißen Färbung u. einer sehr reichen gelblich roten Färbung; die häufigste Färb. ist ein reiches gelbliches Braun, an den Seiten heller, aber immer merklich weniger lebhaft als bei der vorig. Sp. Die hellen Formen von *agrorum* ist in den warmen Gegenden Europas häufig, die schwarzen Formen sind mehr im Norden zu Hause. Belgien weist die beiden Extreme auf, aber immer als aberrante u. seltene Formen; die Mehrzahl der Formen gehört dem Typus an mit ziemlich viel schwarz. **Ball**, Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 90—91, Cop.-Org. Fig. 10. Die Varr. sind: var. *septentrionalis* Vogt p. 91. Auf welche Bezeichnung die hellen *agrorum* zu beziehen sind, ist sehr schwierig zu sagen, denn alle diese Varr. sind auf lokal sehr beschränkte Formen begründet. Die belgische Form glaubt **Ball** auf alle Fälle zur Gruppe der *Frey-Gessneri* stellen zu dürfen, speziell zur var. *valesianus*. Vogt gibt folg. Diagnose (Ber. Ges. Naturf. Fr. 1909 p. 75): Thoraxseite gelb, Useite grauweiß. 1. Sgmt. u. breite Cilien des 2.—5. Sgmt. gelb, der Rest d. Abd.-Sgmte. hell rostfarbig. Bildet den Übergang zu *pascuorum*-Formen. Ferner wird auch var. *septentrialis* Vogt von Schott-

land beschrieben: „Wie *valesianus* aber deutlich länger behaart, das Gelb mehr graugelb u. die Cilien wesentlich schmäler, auch unten u. an den Beinen dunkel behaart.“ Dieser Form entspricht die belgische; ebenso häufig findet sich die Var. mit „Auftreten schwarzer Flecke an d. Seiten des 2. u. 3. Sgmts. Eine positive Entscheidung könnte nur der Vergleich mit den Vogt'schen Typen bringen. Die ♂♂ der fragl. Form finden sich in allen Teilen Belgiens, die ♀♀ u. ☿☿ sind dagegen äußerst selten. var. *tricuspis* Schmdk.: Das Schwarz nimmt größere Ausdehnung an. Die Form ist sehr häufig, aber variiert an Häufigkeit je nach den Distrikten, so ist sie sehr selten bei Moorsel, äußerst häufig bei Molenstede. Sie unterscheidet sich durch ein großes schwarzes Dreieck auf d. Oseite des Thorax, Abd. bleibt typisch, aber immer ziemlich schwarz, p. 91. Es finden sich ♀ u. ☿, aber keine ♂♂, die genau auf diese Form passen, die nur ein Übergang zur folg. Var. ist. var. *minorum* F. bei dieser sehr charakt. Fauna Dänemarks erreicht das Schwarz eine noch größere Ausdehnung. Es bleibt sozusagen wenig gelb, die noch relativ hellen Partien, sowohl auf den Thorax wie auf d. Abd. sind dunkelgrau, stark mit schwarzen Haaren untermischt. Besonders häufig im oberen Belgien u. die Sammlungen enthalten eine große Zahl von ♀ von Hockai, Francorchamps u. Hertogenwald, wo die ♂ nicht sehr selten sind, p. 92. var. *nigerrimus* Fr. et Wagn. (Thorax gelblich rot, Abdomen ganz schwarz Für Ex. aus Sibirien, aber eine Zahl von ♂♂ aus Nieder- u. Ober-Belgien passen genau darauf, höchstens begrenzen einige dunkelgraue Haare die Segmente hinten, aber es findet sich keine Spur von Gelb auf d. Abdomen. In Belgien nur ♂ dieser Form. die mit der Type durch Zwischenstufen verbunden sind. **var.** *moorselensis* **n.** Vollständig schwarz, außer der Oseite des Thorax, die lebhaft rotgelb ist. Einige gleichfarbige Haare bilden einen unregelmäßigen Fleck auf den letzten Abd.-Segmenten. Alle bisher zitierten Formen von *agr.*, einschl. *mniorum* u. *nigerrimus* haben die Seiten u. die Useite des Thorax sowie einige Haare des Gesichts u. der Tarsen viel heller als die Oseite des Thorax. Das ist bei der n. var. nicht der Fall. In Übereinstimmung mit den Varr. *arcticus* Acerbi u. *obscuriventris* Friese sind der Thorax, der übrige Körper, ebenso die Haare der Tarsen u. des Gesichts schwarz. Bei den 3 Varr. *arcticus, obscuriventris* u. *moorselensis* ist der Thorax fast gleich, das Abd. aber verschieden gefärbt. Bei *arct.* gelblich rot, 1. Sgm. schwarz. Bei *obscur.* (Zool. Jahrb. p. 57 Taf. 5 Fig. 7, 1910): Sgmt. 1—3 schwarz, 4—6 grauweiß. In Festschr. 1912 Taf. 9 Fig. 9 gibt Friese auf den letzt. Abd.-Sgmt. einen rötl. Fleck auf den letzt. Sgmten. an; aber erwähnt im Texte nichts davon. Dieses Merkmal entspricht der var. *moors.*, aber hier ist das Abd. vollständig schwarz, abgesehen von den fraglichen vagen u. rundlichen gelbbraunen Fleck. In Belgien findet sich keine Form, deren letzte Segmente weißlich oder grau sind, die n. var. ist also keine *obsc.* Alle 3 sind jedoch nahe verw. u. bilden eine charakt. nordische Gruppe p. 92—93 (♀, ♂, ☿ von Moorsel, Ost-Flandern u. Molenstede; ♂ Tervueren; ☿♂ Hertogenwald). Die Ex. von Moorsel sind sehr charakteristisch, das Schwarz ist intensiv u. scharf begrenzt. Die ♀ von Hertogenwald u. nur 1 ☿ v. Moorsel zeigen außerdem das schwarze Dreieck von *tricuspis* mehr oder weniger ausgeprägt. Die Var. ist in älteren Sammlungen selten (nur 2 Ex.). Ob neue Entwicklungsform? Oder eine in letzter Zeit häufiger

gewordene Form ähnlich wie *Amphidasis betularis* var. *doubledayaria* [Lep. *Geom.*]? Erforschung der Ursache im letzt. Falle wäre sehr interessant. — *B. breviceps* Sm. von Tsingtau. **Strand,** Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 78. — *B. confusus* Schenck. **Ball,** Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 90. Cop.-Org. Fig. 8. Sp. mit noch kürzerer Pubescenz als *B. lapid.*, aber in der Färb. ähnlich. Schwarz, die 3 letzt. Segmente rot. Die großen Augen u. der breite Thorax verleihen dieser Sp. ein ganz besonderes Aussehen u. lassen sie auf den ersten Blick erkennen. Sie ist in Belgien selten. Die meisten der 30 in d. Sammlung vorhand. Ex. stammen von St. Marc, einzelne Ex. von Botassart, Strée, Tervueren usw. In Deutschland finden sich wenigstens 6 Formen, deren letzte 3 Segmente weiß sind u. sorgfältige Beobachtungen werden auch die eine oder die andere in Belgien feststellen. — *B. derhamellus* K. = *rajellus* K. (♀ u. ☿, Sgmt. d. Abd. 4—6 sind rot oder rötlich. ♂ mit Pronot., Scutell. u. Sgm. 1 u. 2 mehr oder weniger durch braun oder graugelb. Behaarung durchsetzt) p. 88 Kop.-Org. Fig. 6 wenig variabel. Die ♂♂ mit der Färb. des ♀ in Belgien sehr selten. Die erbeuteten ♂♂ v. Hertogenwald, Victon u. Moorsel sind ganz schwarz wie die ♀♀. Diese Form scheint nicht besonders benannt zu sein. Die schwarz. Partien von *derh.* sind oft weniger intensiv u. gehen zuweilen in chokoladenbraun über. Überall in Belgien, doch nicht häufig. var. *schencki* Hoff. (helle ♂ Form mit ganz hellen Pronot., Scutell. u. Sgmt. 1 u. 2 hell, allgem. graubraun, Sgmt. 4—6 typisch) p. 88 (charakter. Exemplar von Hertogenwald, Virton, Tervueren usw.). *B. helferanus* Seidl. = *variabilis* Schmdk. = *venustus* Smith. **Ball,** Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 95. Cop.-Org. Fig. 13. So passend wie der Name *var.* für die in der Färbung so variable Gruppe auch ist [Vogt 28 Varr.], so muß er doch zu Gunsten des *B. helf.* fallen, da Schmiedekn. keine Form näher charakterisiert hat, die er als Type der Form betrachtet. Ball erwähnt nur 4, bis eine umfangreiches Material genauere Abgrenzung der Zwischenstufen gestattet. ☿♂♀ von Botassart, Hermalle, Beyne-Heusay, Mont-Saint-Pierre, Virton. Var. *Staudingeri* D. T. (vollständig gelb, fast von d. Färb. der *muscorum* u. die Seiten des Thorax gleichmäßig heller) p. 95 ♀♂☿ v. Arlon, Botassart, Virton, Ruette, Torgny, Hertogenwald et Hockai p. 95. Var. *notomelas* Krchb. Thorax dunkelbraun, fast schwarz, Seiten heller, gelblich, ebenso wie der größte Teil des Abd. Scheint in den Sammlung. weit verbreitet zu sein, wohl weil sie am leichtesten erkennbar ist (♀☿♂ v. Botassart, Strée, Saint Marc, Ruette, Virton et Hockai) p. 96. Var. *tristis* Seidl. (fast ganz schwarz, die letzt. Abd.-Sgmte. bräunlich. ♀☿♂ Botassart, Strée, Bomal Virton, La Rochette. Alle 4 Formen selten, nur in Ober-Belgien) p. 96.

B. hortorum L. **Ball,** Ann. Soc. Entom. Belg. T. 58 p. 97 Cop.-Org. Fig. 16. 2 Formen derselben *hortor.* typ. u. var. *ruderatus* will Vogt als besondere Sp. betrachten. Niemals finden sich beide in demselben Neste, aber die Merkmale, die sie von einander trennen, sind nicht konstant genug um sie als Zwischenformen anzusehen. Färb. beider fast die gleiche: Schwarz, Pronotum, Scutell., Sgmt. 1 gelb, Sgmt. 4—6 weiß. Die Type ist kleiner, die Pubescenz ziemlich lang u. ungleich, die gelbe Färb. im allgemeinen ziemlich lebhaft. Beide stimmen in d. Gesichtslänge, die sie sofort von ähnlich gefärbten Formen, speziell von *jonellus* unterscheidet. *B. hort.* ist

in Belgien ziemlich gemein u. in bezug auf die Ausdehnung der gelben Binden variabel. Varr.: var. *nigricans* Schmk. Die gelben Binden sind stark verschmälert u. dunkler. Bei gut charakt. Ex. bleiben von ihnen nur einige Haare an den Seiten des Thorax. Es existieren alle möglichen Übergänge zur folg. Var. — Var. *fidens* Harr. Ist bisher nur aus England u. Norwegen bekannt. Hierher wohl 1 ♂ aus Hertogenwald, das vollständig schwarz, abgesehen von einigen grauen Haaren, welche Sgmt. 5 u. 6 des Abd. begrenzen. Bei d. var. von Harrison fehlen diese grauen Haare, doch ist der Fang ganz charakt. Ex. in Belgien nicht ausgeschlossen. Obiges ♂ zeigt mehr die Merkmale eines *hortorum* als eines *rud.* u. dürfte nach Vogts Angabe als *quasifidens* Vogt (für die schwarze Form von *hort.*) bezeichnet werden. Nach seiner Meinung würde *fidens* die schwarze Form von *ruderatus* sein. Unter diesen Umständen müßte die var. *nigricans* in 2 Formen gesondert werden, je nachdem die Charakt. von *hort.* oder *rud.* besitzen. Die ganze Gruppe *hort.-rud.* müßte einer völligen Umarbeitung unterzogen werden. — Var. *ruderatus* F. Größer als *hortorum*, eine der größten Hummeln des Landes, mit kurzer sammetartiger Pubesc., Verteilung der Farben ähnlich wie bei der Type, aber das Scutellum reichlicher gelb. Die gelbe Färb. ist gewöhnlich mehr bräunlich. Das beständigste Merkmal zeigt sich im Barte der Mandibeln, der bei *hort.* schwarz, bei *rud.* gelb ist. Beide sind in Belgien ziemlich gleichmäßig verbreitet, p. 98.

B. hypnorum L. Selten, aber in all. Teilen Belgiens vorkommend. Type schwarz, Thorax unten rotgelb, die 3 letzt. Abd.-Sgmte. weiß. Oberflächliche frappante Ähnlichkeit (abgesehen v. d. Färb. der 3 letzt. Segmte.) dieser Sp. m. *B. agror.* var. *moorsel.* die noch größer sein muß u. m. *obscuriv.*, deren letzt. Sgmt. grau sind. **Ball,** Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 93, Cop.-Org. Fig. 11. Nur 2 Varr.: p. 93. Var. *hofferi* Verli (wie d. Type, aber Unterseite d. Thorax dunkelbraun, fast schwarz, in einigen Orten häufiger als die Type, findet sich aber nur bei ♀ u. ☿. — Var. *callidus* Er. (wie die Type, aber Sgmt. 1 u. 2 d. Abd. gleichmäßig gelb). Ist sehr selten u. nur als ♂ gefunden (von Strée, Brugès, Gand, Ath u. Hertogenwald; nur var. *hyemalis* Friese (nur 1. Sgmt. gelb) in Sibir., in Belgien nicht gefunden, p. 94. Beide Formen im Ursprungslande selten.

B. lapidarius L. **Ball,** Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 88. Sehr gemeine Sp. mit kurzer sammtiger Pubescenz ♀ u. ♂ intensiv schwarz, die 3 letzt. Abd.-Sgmte. schön rot. ♂ ebenso, aber Pronotum gelb oder gelblich, ebenso die Gesichtshaare. p. 88—89, Cop.-Org., Fig. 7. Man kennt aus anderen Ländern eine große Zahl von Varr., einschl. der Formen, deren letzt. Abd.-Segmente weiß sind. In Belgien nur wenig variabel. Die ♂ ohne gelb auf d. Pronot. sind selten (einige Ex. von Ober-Belgien: Hockay, Francorchamps, Hertogenwald, Ruette, Lamorteau, Torgny). ♀ mit gelb. Prothor.-Binde in Belg. noch nicht gefunden. Ein ☿ von Nieuport, 19. VII. 1913 mit schwacher Andeut. der Binde. — Var. *albicans* Schmiedekn. Hierher gehören wohl Ex. mit Büscheln weit. Haare, meist jedoch unregelmäßig zerstreut oft mit mäusegrauem Ton der schwarzen Pubescenz. ♀ v. Ruette 23. VIII. 13, bei dem diese Haare auf dem Hrande des 2. Sgmts. liegen u. eine schmale graue Binde bilden. Weitere ♀♀ zeigen diese Tendenz in geringerem Grade; — **ab.** *dudeni* **n.** p. 89 (aus einem wenig bevölkerten Neste

von *B. lap.* [19 ♀, 27 ☿, 12 ♂] im Park Duden bei Uccle, 1. VIII. 113) ausgegraben. Alle Bewohner sehr klein, doch normal gefärbt, außer dem ♀ u. 1 ♂. Bei diesem war der Thorax mäusegrau, Scutell. u. Pronotum heller, Abd. vollständig blaßgrau, fast weiß, einige schwarze Haare gegen die Mitte der Segmente 1 u. 2 beim ♀. Beim ♂ sind Sgmt. 1 u. 2 schwärzer, aber doch mit grauen Haaren untermischt. Corbicula u. die ganze Pubescenz d. Beine graubraun wie d. Useite des Abd. u. des Thorax. ♂♂ von Botassart zeigen ähnl. Merkmale, aber weniger scharf ausgeprägt. Bei diesen 4 Ex. ebenso wie bei var. *albescens* handelt es sich wohl um einen [extremen] Albinismus ganz anderer Art als der bei den anderen beobachteten Hummel-Formen. Eine spezielle Bezeichnung ist daher wohl berechtigt. Andre Varr. von *lap.* wurden in Belg. nicht beobachtet.

B. lapponicus F. var. *schleiteri*. **Trautmann** (3). — *B. lapidarius* var. *alticola* Kriechbaumer stammt vom Brenner. **Trautmann** (1).

B. muscorum Fab. = *cognatus* Steph. (leicht erkenntlich an der einförmig. schön. u. warmen gelben Färb., auf den Seiten des Thorax ein wenig heller). **Ball**, Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p.90. In Belg. selten. Die meisten Ex. stammten von Littorale, Campine u. kultivierten Teile der beiden Flandern od. Brabant; nur wenige von den Antennen. Keine Var.; wenig variabel. Cop.-Org. Fig. 9.

B. pratorum var. *jonellus* K. = *scrimshiranus* K. **Ball**, t. c. p. 87—88. Hierher die Formen, deren letzte Abd.-Sgmte. weiß u. deren Genitalien schon leicht differenziert sind cf. Fig. 4 u. 5 (sehr extreme). Schmiedekn., Vogt u. andre wollen die Form zu einer eigenen Gatt. erheben, der wahrsch. die Formen mit schwarz. Abd. anzureihen sind. Ist in Belgien selten u. mehr im Gebirge zu Hause (Alpen, Skandinav. in 2 Varr.); in Belgien nur var. *martes* Gerst., bei der das Weiß nur die beiden letzt. Segmte. bedeckt. Der eigentl. *jon.* hat Pronotum, Scutellum u. Sgmt. 1 gelb, Sgmt. 4—6 weiß. Das Gelb ist im allgemeinen matter als bei *pratorum*, aber individuell ziemlich variabel. Große Ähnl. in der Färb. mit *hortorum* u. kleine ☿☿ der letzt. könnten leicht mit ☿ von *jon.* verwechselt werden, wenn nicht das äußerst lange Gesicht d. *hort.* dem Irrtum vorbeugte. Fundorte: Strée, Hockai, Francorchamps usw. — Var. ♂-*flavicolor* Fr. et Wag. (die helle Form des ♂ mit weiß. Schwanz, homolog der var. *burellanus* [lebhaft hellgelb] u. *pratorum* mit rotem Schwanz. Sgm. 2 des Abd. ist gleichmäßig gelb) p. 88 (Hertogenwald, 25. VI. 1913). **Ball**, t. c. p. 88.

B. pomorum Pz. Seltene Sp., besonders in Nieder-Belgien. Variationen sind wenig von Bedeutung. Type schwarz. Die 4 letzt. Segmte. rot ♂ oft mit wenig helleren Haaren auf dem Pronotum, Scutell u. Sgmt. 1, 2 d. Abd. u. zeigt in diesem Punkte mehr Variabilität als das ♀. Fundorte: Gand, Umgegend von Brüssel, Ath, Tournai, Beverloo, Strée, Saint-Marc, Torgny. var. *luridus* Fr. et Wagn. (♂, sehr selten ♀) mit hellerer Färbung. Das ganze Abd., wie Pronot. u. Scutell. gelblich rot. **Ball**, t. c. p. 96.

B. pratorum C., in Belgien sehr verbreitet. 3 deutliche Formen mit roten, weißen oder schwarz. letzt. Segmenten. Im Gegensatz zu den Befunden bei *sor.* finden sich hier in demselb. Neste niemals Formen mit roten und mit weiß. Schwanze zugleich. Beide Serien unterscheiden sich auch durch die Cop.-Org. (Extreme hierzu Fig. 4 u. 5). Nach Vogt genügen diese

Merkmale sowie einige biologische Eigentümlichkeiten zur Abtrennung von *jonellus* als eigene Sp. Im folg. wird *jon.* noch als eine var. von *pratorum* behandelt. Die Formen mit schwarzem Abd. sind wenig bekannt, sie schließen sich eventuell mehr dem *jonellus* als den *pratorum* an. *prat. typ.* ist schwarz mit mehr oder weniger ausgesprochener (u. oft in der Mitte unterbrochener) Binde auf dem Pronotum u. auf d. 2. Abd.-Sgmt., die letzt. 3 rot. Je nach Ausdehnung u. Bedeutung der gelben Binden unterscheiden wir: *var. subinteruptus* Schmdk. (gelbe reduzierte Binden, die in der Mitte stark unterbrochen sind). **Ball,** t. c. p. 85 (sehr häufig). Var. *citrinus* Schmdk. = *donovanellus* K. (die gelben Binden sind sehr entwickelt u. sehr lebhaft) p. 86 (weit verbreitet). Beide sind mit der Type durch unmerkliche Übergänge verbunden. Diese Bezeichnungen sind nicht sehr angebracht, da sie nicht die Extreme hinreichend fixieren. — Var. *dorsatus* Fr. et Wag. (die gelbe Binde des Pronotum ist stark entwickelt, aber das Abd. ist bis auf die letzt. 3 Sgmte. ganz schwarz) p. 86 (sehr häufig, besonders die ☿ viel häufiger als die Type). — var. ♀ u. ☿ *striacus* Hoff. (wie vor., aber Thorax ganz schwarz, Binde auf d. Pronotum verschwunden) p. 86 (in Belgien selten; fast alle im Besitze des Autors befindl. Ex. haben Spuren einer Prothoraxbinde. Die charakt. Stücke stammen von Strée, Baugnée, Hockai, Anseremme u. Moorsel; ♂ nicht vorhanden). — Var. ♂ *burellanus* K. (die ziemlich helle Form des ♂ ziemlich gemein in Belgien) (Pronot., Scutell. u. Sgm. 1 u. 2 gelb, 4—6 rot). Vom Schwarz ist nur ein wenig auf dem Mesonotum u. auf Sgmt. 3 vorhanden u. oft dort selbst noch durch helle Haare verdrängt. Bei einig. Ex. (von Hockai, Lamorteau u. Hertogenwald) ist das habituelle Gelb durch sehr blasses, fast weißes Grau ersetzt, wodurch das Tier ein charakteristisches Aussehen erhält, aber nicht besonders benannt zu werden braucht, da Verbreit. u. Bedeutung der Binden genau wie bei *burellanus* ist. Der Teint ist verschieden u. es finden sich alle Nuancen zwischen ganz hellen Ex. u. typ. *burellanus.* — Var. *proserpina* Friese. **Ball,** t. c. (gelb. Binde auf Pronot., Abd. ganz schwarz, bis zum letzt. Sgmt., das Ganze tief rot ist) p. 86—87. Die Type ist nach einem einzigen ♀ von Mecklenburg aufgestellt. Ball glaubt hierzu ein ♂ v. Tervueren (25. VIII. 1913) u. ein ☿ von Anseremme (15. VI. 1913) ziehen zu dürfen. Nach seiner Ansicht gehört diese Form besser zu der weiter unten beschrieb. *obscuricauda* unter die Formen mit schwarz. Abd. (von der Friese eine var. *oceanicus* von Japan beschreibt) u. mit Schmiedeknecht wäre er geneigt, diese Formen mit schwarzen oder fast schwarzen letzten Segmenten zur Subsp. *jonellus* (oder *scrimshiranus*) eher als zum Typ. *pratorum* zu ziehen. Friese selbst bezweifelt die Aufrechthaltung von *proserp.* als rote Form. Diese Frage ist nur durch die Untersuchung der Genitalien bei reichlichem Material zu entscheiden. — **Var.** *obscuricauda* **n.** (Pronot. breit lebhaft gelb, ebenso wie Sgmt. 1 und 2, der Rest des Abdomen vollständig schwarz, bis zur Spitze des letzten Segments, das einen Saum von einigen tiefroten Haaren trägt) p. 87 (Type ein ♂ v. Hertogenwald 2. VII. 1913. Ist die Form, die der Gruppe mit ganz schwarzem Abdomen (bisher durch var. *oceanicus* Fr. u. Wagn. von Japan vertreten) am nächsten steht. Schmiedekn. scheint diese als nicht speziell benannte Form var. 2 von *scrimshiranus* K. beschrieben zu haben u. möchte Ball wie Schm. die Form an *jonellus* anschließen.

B. silvarum L. ziemlich häufig in 2 getrennten Formen, die von Schmiedekn. u. Vogt usw. als besondere Spp. angesehen werden. Friese hält sie für Varr. Ball schließt sich ihm an. Differenzierung in den Antennen u. in den Genitalien, ebenso in d. Punktierung des Clypeus. ♂-Antenne hat bei *silvarum* das 2. u. 3. Geißelgl. annähernd gleich. Bei *equestris* ist das 2. Glied $1^1/_2$ mal so lang wie das 3. Typ. *silv.* ist gelbgrau, mit Mesonotum 3. Abd.-Sgmt. schwarz, Sgm. 4—6 rot od. rötlich, mehr oder weniger gelb gebändert p. 94. — Var. *albicauda* Schmdk. (Saum d. letzt. 3 Sgmte. gelb, ein wenig breiter als bei der Type) 2 ♀♀ (Fléron u. Moorsel) wahrscheinlich sehr selten; var. *equstris* Drews = *aremicola* Thoms. Außer den Unterschieden in d. Fühlern, Genitalien u. Clypeus ist sie fast immer kräftiger als die Type. Wichtig ist, daß man beide nie in demselben Neste findet. Färb. ähnlich wie bei der Type, abgesehen davon, daß das Rot auf den letzt. 3 Segmt. fehlt. Sie sind graugelb wie das übrige Abd. Das Schwarz des 3. Sgmts. ist ebenfalls merklich vermindert, zuweilen völlig verschwunden Schmiedekn. bezeichnet diese Form als selten, was in Belgien u. Deutschland [nach Friese letzt.] nicht der Fall ist. Zufallsfänge 154 *equestr.*, 114 *silv.* Lameeres Angabe bezügl. d. Seltenheit bezieht sich hauptsächlich auf die folg. fast ganz weiße Form. Var. *monochromus* Fr. et Wagn. (Färb. ganz hell; Mesonotum, Mesonotum u. Sgm. 3 nicht mehr schwarz, vollständig durch die helle Pubeszenz eingenommen) p. 95 (wahrsch. sehr selten 1 ♀ v. Moorsel, 2 ♂ von Botassart).

B. soroënsis Formen sind größtenteils Jura-Formen u. im oberen Belgien zu Hause. **Ball**, Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 99. Var. *proteus* Gerst. Mit ihr beginnen die Formen mit letzten roten Abd.-Sgmten. (in Belgien viel häufiger als vorige). Ganz schwarz, die letzt. $2^1/_2$ Abd.-Sgmte. rot. Zuweilen findet sich (bei 4 ♀♀ von Botassart) eine Andeutung einer dunkel gelb. Binde auf dem Pronotum (nicht bennenswerte Form, cf. Fr. u. Wagn. Zool. Jahrb. 1910 Taf. 2, dagegen zeigt ihre *prot.*-Fig. diese Haare nicht). Bei den belg. *sor.* fand **Ball** p. 84 $^3/_4$ zur Form *proteus* gehörig, bei denen 2 der benannten 4 Varr. beobachtet wurden. *bipustulatus* u. *rarior* Friese wurden noch nicht gefunden, sie gleichen *bipunct.* u. *rarus*, haben aber rot. Schwanzende u. bilden den Übergang zu den folg. var. *cinctiventris* Fr. u. Wagn. (wie *prot.*, aber eine gelb. Binde auf Pronot. u. 2. Abd.-Sgmt.) p. 84 (♀, ☿, ♂ Botassart u. Virton, 1 ♂ Francorchamps, ♂ Hockai). — Var. *Alfkeni* Fr. et Wag. (wie zuvor, aber 1 Abd.-Sgmt. gleichmäßig gelb) p. 84 (nur ♂, Botassart, Lamorteau, Torgny). — Var. *sepulcralis* Schmk. (vollständig schwarz, ♂ mit einigen hellen Haaren auf den Thoraxseiten) p. 84—85 (diverse belg. Fundorte), die ☿ u. einige ♂♂ haben noch einige dunkelrote Haare auf d. 5. u. 6. Abd.-Sgmt. Die Übergangsformen *bivittatus* u. *magnificus* Friese fehlen. — Var. *dives* Fr. u. Wag. (wie zuvor, aber Abd.-Sgmt. 1 u. 2 gelb) p. 85 (♂, Lamorteau; ♀ La Vacherie. Wir sehen bei den 3 Gruppen mit weiß., roten und schwarzem Schwanzende, Formen, bei denen das Gelb eine große Ausdehnung gewinnt, so daß es auf das Scutellum u. Sgmt. 1 übergreifen will, bei denen wir es nur mit ♂♂ zu tun haben. Sie kommen wahrscheinlich bei ♀ u. ☿ nicht vor. Wir hätten dann eine Ähnlichkeit mit der Gruppe *pratorum-jonellus*, bei der die Formen *burellanus* u. *flavicolor* ebenfalls nur bei den ♂♂ gefunden werden.

B. subterraneus L. Typische Form von Belgien noch nicht bekannt. Sie ist schwarz, einige Haare auf Pronot. u. Scutellum gelb, Sgmt. 5 u. 6 braun, desgl. d. Saum von Sgmt. 1—4. Einige ♂♂ von Belgien nähern sich ziemlich dieser Färb. und es ist eine Streitfrage, ob man *latr.* u. *dist.* als besondere Spp. oder als Varr. von *subterr.* ansprechen soll. Unterschiede in den Cop.-Org. geringfügig u. wohl kaum konstant. Ball betrachtet mit Friese beide als Varr.: var. *latreillellus* K. p. 97, Cop.-Org. Fig. 15. Schwarz, Pronot. u. Scutell. gelb, Sgmt. 1—3 mehr oder weniger braun gesäumt, Sgmt. 4—6 weiß. Beim ♂ sind diese Segmte. mehr bräunlich als weiß, weshalb bisweilen eine Ähnlichkeit mit der folg. Sp. zustande kommt. Sie unterscheidet sich aber immer durch etwas Schwarz auf Sgmt. 1—3 (Bruges, Sainte-Croix, Gand, Quatrecht usw.). Var. *distinguendus* Mor. (vollständig gelbbraun, unter dem mit einer schwarzen Binde versehenen Mesonotum) p. 97 (Nieuport, Bruges, St.-Croix, Gand usw.). Beide sind im niederen u. mittleren Belgien zu Hause, und nur selten in den Ardennen gefunden.

B. terrestris L. **var.** *flavoscutellaris* **n. Trautmann u. Trautmann** (3) (Brandenburg). — *B.* Neue Varr.: je 1 **n. var. Cockerell** (3) u. (6).

Calliopsis abdominalis Cresson von Cotulla, Rosser, College Station, Calvert, Hallettsville, Clarendon, Wolf City u. Dallas Texas. Bei der Normalform ist das Scutellum u. Mesonotum zusammen mit Mehr oder Weniger vom Propadaeum gelbbraun, usw. Die Sp. ist variabel. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 578—579.

Callomelitta 1 n. sp. **Cockerell** (2).

Capicola 1 n. sp. **Cockerell** (2).

Centris. Die Gatt. *C.* im Sinne Frieses birgt Irrtümer, die auf Lep. zurückzuführen sind, der die Gatt. falsch aufgefaßt hat. *Eulema* Lep. u. der meisten Autoren muß in die Synonymie von *Centris* gestellt werden, während für *Centris* Lep. der einzig berechtigte Name *Hemisia* Klug zu setzen ist. Cf. Abhdlgn. des Verf. hierzu in Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1905 p. 23—26; Proc. Entom. Soc. Wash. XI, 1909 p. 160—1 u. Deutsch. ent. Nation. Bibl. I, 1910, p. 67—70. **Schrottky,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 219—220. **Friese,** t. c. p. 220 sieht keinen zwingenden Grund für diese Änderungen. — *C. lanipes* ♀ von Guadaloupe, *C. versicolor* Fabr. ♀♂. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 131.

Ceratina [*Ceratin.*] *sericea* Friese von Argent.: Misiones: San Ignacio, Bompland usw. **Schrottky,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 629. Bemerk. zur Biologie v. *C. aspera* Schrottky [nach Bertoni], Nest in ein. trockenen abgebrochenen Ästchen in d. natürl. Markhöhlung. Zwischenwände aus dem Abschabsel. Es bestand nur aus 2 Zellen, ein. *Xylocopa*-Neste gleichend; die Biene benutzt die natürl. Höhlung. Das ♀ hütet das Nest bis die Jungen schlüpfen; fährt auch noch ein. nachdem die Jungen geschlüpft sind. Ausschlüpfen im XI., *C. gomphrenae* Schrottky, wie zuvor, doch das Stück Ast am Boden gelegen mit einem Zugang jederseits, p. 629. — *C. nasalis* Friese ♂♀, Harrar, XI., weit verbreitete Sp. in ganz Ostafr. bis zum Kapland, ist blau; *C. lunata* Friese 1905, Fangort u. Zeit wie zuvor, in Ostafr. bis N. Transvaal nicht selten. **Friese** (1) p. 270.

Coelioxys acuminata Nyl. bei Berlin, Hermsdorf, Westend, bei Buckow, *C. emarginata* Först., südl. ungarische Sp. am 10. VII. 14 auch bei Buckow, nach

Schirmers Meinung nicht nur für die Mark, sondern auch für Deutschland neu. **Schirmer**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 456. — *C.* Unterscheidungsmerkmale der Spp. in Ontario. **Sladen (2)**. — *C. elongata* Lep. ♀ schlanker als die europ. Ex., *C. afra*, beide von Tsingtau. **Strand**, Entom. Mitteil. Bd. 4, p. 77. — *C. labrosa* **n. sp.** (der *C. furcata* Friese aus Ostafr. nahest., aber Clypeus eckig vorgezogen u. Analsgm. oben wie unten breit u. zugespitzt). **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 294, 297 ♀ (Kamerun, bei Duala im Okt.). — *C.* Spp. von Abessinien. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 276: *C. scioensis* Grib. 1879 ♂♀ Harrar, XI.; Eritrea, Sudan, Guinea, Nyassa, Usambara. Schmarotzt wohl bei *M. antinorii*, *C. decipiens* Spin., weitverbreitet: Ägypt., Abess., S. Eur., Mittel-As., Ostafr. bis Transvaal; *C. cherenensis* Friese 1913 ♂♀ (Cheren, Eritrea, großes ♀ aus d. Sudan). *C. somalina* Magretti ♂ v. d. Galladändern; *C. magrettii* **nom. nov.** (= *obtusata* Magretti nec *obt.* Schenck 1855), ♂ von Ganale Gudda, Galla-Länder), *C. afra* Lep. ♂, Harrar, XI. weitverbreitet Eur., As., Afr. p. 276. — *C. abdominalis* Guérin ♀♂ von d. Insel Dominica. **Crawford**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 133. — *C. torrida* Sm. Unicum von 3 Sisters, Barberton Distr., Transvaal XII. **Strand**, Arch. Nat. Jahrg. 80 A 1914 [1915] Hft. 9 p. 67.

Colletes. Spp. aus Abessinien. **Friese (1)** p. 268: *C. latipes* **n. sp.** (wie *C. rossicus* D. T. [= *fasciatus* Rad., *grandis* Friese] aus Ägypt., aber Abd. infolge feinster Runzelung ganz matt, Area grob gerunzelt, ♀ Beine schwarz) p. 268, 277—278 ♂ (Harrar IX). *C. abessinicus* **n. sp.** (dem *C. rufitarsus* Fr. v. Ostafr. sehr nahest., kräftiger gebaut, Abd. grob u. gestochen punktiert, Beine schwarz. Mittelgroße Sp. wie *C. fodiens* K.) p. 268, 278—279; *C.* sp. ? ♀ von Asmara VI.).

Crocisa guineensis Rad. ♀ vom Kamerunberg bei Soppo, 730 m . Dürfte der Schmarotzer von *Anthophora vivida* sein. **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 294. — *C.* Spp. von Abessinien. **Friese**, p. 273—274: *Cr. calceata* Vach. ♂♀ bei Harrar häufig im XI. Zeichn. fast weiß mit bläulichem Schein. *Cr. meripes* Vach. ♀ von Gheleb in Eritrea, helle Zeichn. fast weiß statt blau. *C. histrio* F. ♂♀ Nubien, Eritrea XI., ♀ Keren II., Ghinda V. p. 273; *Cr. hyalinata* Vach., ♂ v. Asmara, Eritrea, VI.; *Cr. abyssinica* Rad. ♀ Ägypt., Abess., Sp. ?, *Cr. forbesii* Kirby ♂♀ von Sokotra, nach Kohl eine *Nomia scutellaris* var., *Cr. uniformis* Kirby ♀ v. Sokotra, nach Kohl verw. mit *Cr. ramosa*, aber größer, ganz dunkel, fast einfarbig p. 274; *E. kristenseni* **n. sp.** (wie *E. tristis* Sm. aus Zentraleuropa, aber Mesonotum u. Scutellum ohne weiße Filzflecken, 2. Geißelgl. schwarz, ♂ nur Ventralsgmt. 4—5 mit fast schwarz. Wimperborsten, deren Ende aufwärts gekrümmt ist) p. 290—291, ♂♀ (Harrar, XI. Wohl Schmarotzer bei *Colletes abessinicus* Fr.). — *Cr. valvata* Brs. von Bonnefoi in Transvaal. **Strand**, Arch. Nat. Jahrg. 80 A. Heft 9 p. 66; *Cr. calceata* Vach. Kurze Charakt. Fundort wie vor. p. 67; *Cr. splendidula* Lep. Duala in Kamerun p. 67.

Ctenocorynura **n. g.** *Andren.* (nächst verw. mit *Rhinocorynura* Schrottky, ausgezeichnet durch äußerst breiten Kopf, der an Breite den Thorax erheblich überragt, usw. Innerer Hschienensporn der Hbeine mit 4 stumpf., sparrigen, von der Basis nach dem Apex zu an Länge abnehmenden Zähnchen, eine

Bildung, wie sie sonst in der Gruppe kaum vorkommt, sondern eher an *Agapostemon* (s. strict.) erinnert. Rima analis breit). **Schrottky**, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 628; *Ct. vernoniae* **n. sp.** p. 628—629 ♀ (an Blüten von *Vernonia scorpioides* Perk. [Compos.] in Puerto Bertoni, Paraguay, 4. X. 1910).

Dianthidium Cockerell. Weit verbreitete Gatt., mehr noch als *Anthidium*, auch 1 Sp. in Austral. Die ♀♀ benutzen Wachs zum Wachsbau u. werden von Fabre „Résiniers" genannt. Pulvillen an den Füßen, bei echten *Anthidium* fehlen sie. **Cockerell**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 91. Subgg.: *Paranthidium* T. u. W. Cockerell, 1901 Type: *perpictum* Cockll. u. *Anthidiellum* Cockll. Type: *strigatum* Panzer [Europa]. Tabellen: Cockerell, Bull. Southern Californ. Acad. Sci. vol. 3 1904 p. 3—4; Friese, Das Tierreich, Lief. 28 *Megachilinae*, 1911, p. 379—381, 391—392; Swenk, Univ. [of Nebraska] Studies vol. 14 No. 1, 1913 p. 25—26. — Liste der nordam. Spp.: *agnatum* Cresson 1878, Flgl. schwärzlich-braun; *apicale* Cresson 1878. Diese, sowie *bivittatum* u. *toltecum* sind nahe verw. u. haben eine kurze, breite, robuste Gestalt, ähnlich wie *perplexum* u. *notatum*; *balli* Titus 1902, verwandt mit *venustum*, Zeichn. reich dunkelgelb; *bivittatum* Cresson 1878. Mesothorax mit 2 gelb. Streifen. Beschr. d. ♀: Ann. Nat. Hist. 1913 July p. 108; *boreale* Robertson (verw. mit *D. notatum*) ♂ 8 mm, Beine rot mit gelb gezeichnet. Charakt.: Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 29 p. 175; *concinnum* Cresson 1872 (*simile* sehr ähnlich, hauptsächl. verschieden durch die Färb. der Beine, die gelblich rostbraun sind); *consimile* Ashm. 1896. Parasit: *Torymus anthidii* Ashm. Beschr. u. Abb. des Nestes in Entom. News 1896, 23; *cressonii* Dalla Torre 1896, nom. nov. pro *venustum* Cresson. Nest: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 12, 1906 p. 444, fig.; *curvatum* Smith 1854 wurde mit *sayi* (*interruptum* Say) verwechselt; *davidsoni* Cockerell 1904, verw. mit *parvum*; *ehrhorni* Cockerell 1900. Gehört zum Subg. *Anthidiellum*; *eiseni* Cockll. 1913. Gehört zu *Anthidiellum*; *flavolineatum* Smith 1879; *formosum* Cresson 1878, möglicherw. das ♂ zu *cressonii*; *gabbii* Cresson 1878; *gilense* Cockll. 1897. ♂ beschr. in Ann. Nat. Hist. May 1900 p. 413; *gualanense* Ckll. 1912; *illustre* Cresson; *impatiens* Smith 1879; *interruptum* Say 1824 nom. praeocc. = *sayi*; *jugatorium* Say 1824 ist nahe verw. mit *perpictum*, differiert in Färb. der Tegulae; *larreae* Cockll. 1897. Beine rot; Verwandtschaft; Bull. Southern Calif. Acad. Sci. Febr. 1904 p. 23; *lepidum* Cresson 1878 (ähnelt *jugatorium* in der Abdominalzeichnung); *macrurum* Cockll. 1913, *mexicanum* Cress. 1878, Flgl. schwarzl. braun; *notatum* Latr. 1809. Neubeschr. v. Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. vol. 2, 1864, p. 376; *orizabae* Dalla Torre 1896 = nom. nov. pro *A. atriventre* Smith; *parvum* Cresson 1878 (sehr ähnl. *simile*, aber kleiner); *perpictum* Cockll. 1898, am 8. VIII. 1913 auf *Helianthus anuus* bei Boulder gefangen; *perpictum coloradense* Swenk 1913, *perplexum* Smith, siehe *Anthidium*, *provancheri* Titus 1906, nahe verw. mit *ulkei*, *ehrhorni* u. *simile*; *pudens* Cresson 1879, ist möglicherweise das ♀ zu *C. pudicum* Cresson 1879. Ähnelt *D. parvum*, Zeichn. heller; vielleicht nicht spezifisch verschieden, ♀ The Entomologist V, 1907, 99; *robertsoni* Cockll. gehört zum Subg. *Anthidiellum*; *sayi* Cockll. 1907; **nom. nov.** pro *interruptum* Say; *sayi xerophilum* Cockll. 1907, eine sehr rote Form; *simile* Cress. 1864 p. 92. *sim.* ist eine Var. oder Rasse

in Texas, P. Ent. Soc. Wash. IX. p. 72; *singulare* Cresson ♀ leicht erkenntlich durch den erweiterten Seitenrand der Abd.-Sgmte. 2—4. Die beiden ersten Abd.-Sgmte. mit gelben in Flecke geteilte Binden; *sing. perluteum* T. u. W. Cockerell 1904. Die beiden ersten Abd.-Sgmte. mit gelben Binden, die in Flecke geteilt sind; *sing. perluteum* T. u. W. Cock. 1904, die ersten beiden Abd.-Sgmte. mit tief gekerbten, nicht geteilt. gelb. Binden; *subparvum* Swenk 1913, *tertiariium* Cockll. 1906, fossil; *texanum* Cresson, Nest u ♀ Biol. Bull. 1902, verw. mit *concinnum*; *toltecum* Cress. 1878, *ulkei* Cress. Vergl. mit *parvum* Entom. News 1909 p. 261; *ulkei perterritum* Cockll. 1913, *venustum* Cresson 1878, nom. praeocc. = *cressonii* p. 93, Fundorte usw. Folgende südamerikanische Spp. gehören zu *Dianthidium*: *D. inerme* Friese, *bertonii*, *zebratum*, *nudum*, *vernoniae*, *iheringi*, *gregarium*, *tigrinum*, *anisitsi*, *paraguayense*, *brethesi*, *catamarcense*, *autumnale*, *nectarinioides*, sämtl. von Schrottky, *bicoloratum* Smith, *bicol. tucumanum* Vachal, *steloides* Spinola, *confusum* Smith, *D. indescriptum* D. T., *megachiloides* Holmberg, *heathi* Cockll., *gregarium continuifasciatum* Strand, *multiplicatum* Sm., *lunatum* Sm., *joergenseni* Friese (= *bruchi* Schrottky), *multifasciatum* Strand p. 93. Das von Brèthes 1909 zu *Dianthidium* gezogene *Anthidium rubripes* Friese ist ein *Anthidium*. — *D.* 2 **n. spp. Schrottky (1)** (S. Amer.).

Epeoloides coecutiens F. 10. VII. 1909 in Finkenkrug, ♀ vom 11. VIII. 1909 am gleichen Orte, damit ist diese seltene Schmarotzerbiene für Brandenburg wieder gefunden. Wirt: *Macropis labiata* Pz. (von Buckow, Brieselang, 31. VII). **Schulze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 84. — *E. coecutiens* Chrst. bei Buckow vergeblich gesucht. Wirtstier: *Macropis labiata* Pz., durch Schulze u. Höhne am Finkenkrug wieder aufgefunden worden. Cf. D. E. Ztschr. 1914, Sitzber. p. 84. **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 456.

Epeolus holmbergi **nom. nov.** pro *Doeringiella variegata* Holmb. **Schrottky (3).**

Epicharis obscura Friese. Bau ein. großen Neste v. *Tetralonia* gleich. **Bertoni.**

Eriades. 4 Spp. aus Abessinien. Liste nebst Notizen. **Friese (1)** p. 274. *E. argentatus* Gerst. ♂ von Ghinda in Eritrea, im VI.; *E. truncorum* L. ♂ von Harrar, im XI. p. 274; *E. filicornis* **n. sp.** (lange, dünne Antennen, deren Glieder fast zweimal so lang wie breit sind. Am besten bei *E. argentatus* Gerst. stehend, aber größer) p. 274, 291 ♂ (Harrar, XI.); *E. longicornis* **n. sp.** (lange Antennen wie die vor., aber die Glieder nur $1^1/_2$ mal so lang wie breit, Flgl. gebräunt) p. 291—292 ♂ (Deutsch-Ostafr.: Kigonsera); *E. abessinicus* **n. sp.** (große Sp., bei *E. freygessneri* Schlett. stehend, aber Segmente fast ohne Fransenbinden, mit kurz. Antennen u. fast glatter Area) p. 274 (Harrar XI.); *E. truncorum* L. ♂ von Harrar, XI. wie *E. trunc.*, nur die Behaarung rein weiß, statt gelblich.

Euaspis abdominalis F. ♀ v. Duala im X., schmarotzt bei *Megachile guineensis*. **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 294. Nicht selten in W.-Afr.: Sierra Leone, Togo, Old Calab., Kamerun, Gabun, Kongo, Mosambique. — *E. abdominalis* F. Kamerun, Duala, 22. IX., Bagamoyo. **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80 A. 1914 [1915] Hft. 9 p. 67.

Eucera longicornis L. (= *Eucera difficilis* Pérez. Schrottky cum Edw. Saunders). **Schrottky,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 220. **Friese,** t. c. p. 220 sieht dies nicht für zwingend. — *E. tuberculata* F. **Schirmer,** Deutsche entom.

Zeitschr. 1915 p. 455. Alfken hat diese Sp. endgültig richtig gestellt u. genau beschr. Auch bei *longicornis* kommen kleinere Stücke vor; *tub.* scheint jedoch durchweg kleiner zu sein. Bei Buckow gehört sie zu den selteneren Tieren. Weitere Fundorte: Vorarlberg, S. Eur., Asturien in Span., Griechenl., Ital., aber nur aus den gebirg. Teilen dieser Gebiete. p. 455—456.

Eulema Lep. siehe *Centris*.

Euryglossa calliopsiformis Ckll. Beschr. d. ♂ (von dem ♂ d. *calliopsella* leicht durch die Färbung des Scutellums versch. Im Vergleich mit *E. ridens* Ckll. sofort verschieden durch dunkl. Mesothorax u. Geißel des Kopfes). **Cockerell**, The Entomologist vol. 47 p. 213 (Mackay, Queensl., auf Blüten v. *Leptospermum*, X.). *E. altitudinis* **n. sp.** (nach Meade-Waldos Notiz zur *E. calliopsella-rubiginosa-maculata*-Gruppe gehörig, doch verschieden) p. 213—214 ♂♀ (Mt. Lofty, S. Austral., 31. XII. 1912). *E. hemichlora* **n. sp.** (verw. mit vor., ist aber grün) p. 214 ♂♀ (Yallingup, S. W. Austral., IX., 14.—31. X. 1913). *E. melanosoma* **n. sp.** (ähnelt *E. inconspicua* Ckll., leicht unterscheidbar durch die schwarzen Beine u. d. glänz. Metathorax; von *E. nigra* Sm. durch die normalen Fühler u. das glänzende, polierte Abdomen) p. 214—215 ♀ (Yallingup, S.-W. Austral., X., 14.—31. X. 1913). *E. latissima* **n. sp.** (zu vergl. mit *E. rubiginosa* D. T., aber ohne die dichte gelbbraune Behaarung derselben) p. 215 ♀ (Eaglehawk Neck, S.-E.-Tasman., 12. II. —3. III. 1913). — *E.* 4 **n. spp. Cockerell (2).**

Exomalopsis 2 **n. spp. Schrottky (1)** (S. Amer.).

Exoneura 1 **n. sp. Cockerell (1).**

Goniocolletes 1 **n. sp. Cockerell (2).**

Halictus minutissimus K. u. seine Verwandten. **Alfken**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 281. Die kleinen schwarzen *H.* sind schwer u. nur bei reichlichem Material bestimmbar. A. behandelt 3 Spp., die im ♂ schon von Schenck gut geschieden wurden, die ♀♀ lassen sich auf Grund d. Mesonotums unterscheiden, das 2 Spp. *H. minutissimus* und *H. semilucens* auf den Punktzwischenräumen eine feine lederartige Runzelung haben, *H. tenellus* keine solche besitzt; bei ihr ist daher das Mesonotum glänzender u. glatt. Bei den ♂♂ finden wir die zuerst genannte feine Runzelung nur bei *H. minut.* Übersichtstab. über die 3 Spp. nach dem Material der Coll. Moeschler v. Rossitten. Nach ♀: (*H. gracilis* F. Mor.) *H. tenellus* Schck., (1. Hleibsring punktlos, 2. u. 3. nur am Grunde fein punktiert); (*H. pygmaeus* Schck.), *H. semiluceus* **nom. nov.** (2. u. 3. Hleibsring an der Basalhälfte zerstreut punktiert, an der Spitzenhälfte punktlos, stark glänzend, Hrande v. Ring 1—3 durchscheinend kaum rötlich) p. 281; *H. minutissimus* K. (1.—3. Hleibsring dicht punktiert) p. 282. — Nach ♂: Tarsen schwarz: *H. min.* — Tarsen u. Knie weißgelb. — 1. Hleibsring in d. Mitte zerstreut punktiert (*H. pygm.*), *H. semilucens* **nom. nov.**; 1. Hleibsr. fast punktlos: (*H. gracilis* F. Mor.), *H. ten.*; *H. pygm.* Schck. hat den internat. Regeln zufolge keine Gültigkeit, daher *H. semilucens*. — *H. scabiosae*. Nestbau. **Fahringer.** — *H. nomioides* **var.** *kamerunensis* **n. Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 292 ♀ vom Kamerunberg im Dez. in 1300 m Höhe. Die Stammform wurde bish. nur am Kilimandjaro bei Kibonoto in 13—1900 m Höhe gef.); *H. kamerunensis* **n. sp.** (dem *H. capnopus* Vachal vom Kongo nach der kurzen Beschr. ähnlich, aber kleiner, nur 4 mm l.) p. 293, 295 (1 ♂ vom Kamerun-

berg im Dez., 1300 m). — *H.* Spp. v. Tsingtau. **Strand,** Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 63—69: *H. chinae* Strand ♀, *tetrazonius* var. *tsingtauensis* Strand ♀, *investigator* Strand. Beschr. zweier ♀♀. Sollte diese Form wirklich von *H. inv.* verschieden sein, so möge sie *H. investigatoris* **n.** heißen p. 63; *H. investigator* Strnd.? ♂, VI, VII. Ob diese ♂ zu *H. inv.* gehört, ist fraglich, sollte dies nicht der Fall sein, so würde es eine neue Sp. *H. atropis* **n. sp.** sein p. 63—65. Cotype mit monströsem Geäder, indem von der erst. rekurrent. Ader in beid. Vflgln. nur ein kurzes an der 2. Cub.-Zelle befestigt. Stück übrig ist. *H. Hoffmanni* **n. sp.** (mit *H. melanomitratus* Strd. nahe verw., aber das 2. Abd.-Sgmt. mit weißl. Basalbinde, die meist in d. Mitte unterbrochen ist, usw.) Ob von ihr versch., ist nicht ganz sicher! p. 65—66 ♀ (zw. IV. u. 22. VI. gesammelt). *H. rachifer* **n. sp.** (ähnelt *H. separandus* Schmdkn., Untersch. von *H. major* Nyl., *H. formosae* Strand, *H. denticollis* F. Mor. Strand hatte nur 1 ♀ vor sich im VI. gesammelt) Beschr. p. 66—67; *H. glycybromifer* **n. sp.** (abgeriebenes Stück, wird aber als neu beschr.) p. 67 —69 ♀ (VII.). — *H.* Spp. v. Abessinien. **Friese (1)** p. 268: *H. virescens* Lep. ♀ von Asmara VI., Eritrea, *H. jucundus* Sm. ♂♀ von Harrar, IX., im Hochland bei 1000—2000 m, *H.* (*Nomioides*) *pulchellus* Schenck ♀ von Asmara, Eritrea; auch im Kapland bei Willowmore [5. II. 02], *H.* sp.? (ca. 3—4 kleinere *H.*-Spp.). Als neue Spp. werden fern. p. 268 aufgeführt u. im Anhange beschrieb.: *H. weisi* **n. sp.** (größ. Sp. mit grünlich weißgefärbt. Rand, Segment-Randbinden, auf Sgmt. 1—4 (—5), ähnlich wie bei *Nomia*-Spp., gehört zur Verwandtschaft des *H. albofasciatus* Sm. u. *H. nomioides* Friese) p. 279 ♂♀ (Südost-Abess.: Harrar; *H. kristenseni* **n. sp.** (vor. täuschend ähnlich, aber viel kleiner, Kopf u. Thorax gleichmäßig gerunzelt u. matt, ♂ mit schwarz. Clypeus u. Labrum) p. 279—280 ♀♂ (zahlr. von Harrar, SO.-Abess., Hochland, IX.; ♂ von Ruanda, Deutsch-Ostafr., 7. X., 2700 m). *H. abessinicus* **n. sp.** (*H. weisi* nahest., aber Sgmt. 1 oder 1—2 rot gefärbt, ♂ mit eigenartig bewehrtem Ventralsegm. 4) p. 280 ♂♀ (Harrar, SO.-Abess., Hochland). *H. flavofasciatus* **n. sp.** (*H. albofasciatus* Sm. vom Kapland ähnlich, aber Sgmt. 1—3 mit breiteren u. gelbgefärbten Binden am Endrande; im Habitus an das Subg. *Trinchostoma* Sauss. erinnernd) p. 280—281 ♀ (Asmara, VI.). *H. meneliki* **n. sp.** (dem *H. smeathmanellus* K. sehr ähnlich, etwas kleiner, Clyp. ohne gelben Endrand, Area längsrissig, nicht längsrunzlig. Kleine erzgrüne Sp., sparsam weißbehaart usw.) p. 281 ♂ (Harrar, Hochland, 1200 m). — *H.* sp. von d. Insel Domingo. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 133; *H. punctifrons* **n. sp.** (ähnelt *H. auratus* Ashmead, mit ähnl. gestaltetem Kopf, aber diese Sp. hat den Kopf u. Thorax grün u. das Dorsum d. Propodeum überall glatt, jene n. sp. dagegen gerunzelt) p. 133 ♀ (Insel Dominica). — *H. marinus* Crawford, 8. VIII., 1913 von Virginia Beech, Virginia, auf Gräsern auf d. Geröll gradeüber der Flutzone. **Crawford,** op. cit. vol. 48 p. 580. — *H.* 6 **n. spp.** **Cockerell (4).** — *H.* 7 **n. spp.** **Cockerell (5)** (*Apid.* n. spp.). — *H.* 1 **n. sp.** **Cockerell (6).** — *H. subconnexus* **n. sp.** + 1 **n. subsp.** **Ellis** (Nordamerika). — *H.* 2 **n. spp.** **Schrottky (1)** (S. Amer.).

Hemisia Klug siehe *Centris.*

Heriades maxillosa L. Sovställningen hos *H. max.* L. **Trägårdh, J.,** Entom. Tidskr. Arg. 35 1914 p. 109—110.

Heteranthidium Cockll. 1904 (2. nerv. recurr. meeting 2. transv. cubital, as in „*Anthidium*", Füße m. Pulvillen, Abd.-Ende des ♂ zugespitzt. Cf. auch Entom. News 1909 p. 261. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 93. Spp.: *H. chippewaense* Graenicher 1910, *cockerelli* Titus 1902 als *Protanthidium* beschr. *dorsale* Lep. (Typ. d. Gatt.) Beine rostrot, Haar des Thorax u. Kopfes oben fuchsrot p. 93; *harbecki* Crawford siehe unter *Anthidium, occidentale* Cresson 1868, *ridingsi* Cresson siehe unter *Anthidium*; *zebratum* Cresson 1872.

Hypanthidium Cockerell („2. nerv. recurr. passing well beyond second submarginal cell", wie bei *Dianthidium*, aber Füße ohne Pulvillen). **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 93. Spp.: *aureocinctum* Cockll. 1912, *panamense* Cockll. Der Typ. von *H.* ist die südamer. *H. flavomarginatum* Smith. — *H.* 1 **n. sp. Schrottky (1).**

Lithanthidium Cockerell mit *pertriste* Cockerell 1911. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 94.

Lithurginae siehe *Anthidiinae.*

Lithurgus Berthold. Fox machte 1902 den Vorschlag, die nordamerik. Vertreter unter dem Namen *Lithurgopsis* auszuscheiden, was aber kaum durchgeführt werden kann. Charakter der *Lithurgus* Spp. siehe Trans. Am. E. Soc. 31, 1905, p. 333. Typische *Lithurgopsis* haben beim ♀ u. ♂ keine Pulvilli; die ♂♂ von *Lithurgopsis* haben einen deutlichen Pulvillus. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 94. Spp.: *L. apicalis* Cress. 1875. Behaarung des Abd.-Endes gelbbraun; *ap. opuntiae* Cockll. 1902. Behaarung des Abd.-Endes schwarz. Zuvor mit *gibbosus* vermengt; *compressus* Smith 1853, offenbar das ♂ zu *gibbosus*; *echinocacti* Cockll. 1898. Besucht *Echinocactus wislizenii*; *gibbosus* Smith 1853 Gesichtsvorsprung des ♀ überhaupt nicht zweilappig; *oblongus* Fox = *Megachile longula.* Fundorte. — L. ist aus dem europäischen Miocän bekannt (*L. adamiticus* Heer). In Südamerika vertreten durch folg. Spp.: *L. corumbae* Cockll., *dubius* Sichel, *huberi* u. *friesei* beide von Ducke; ferner die von Friese aufgestellten Spp.: *L. laticeps, albiceps, rufiventris, pygmaeus, planifrons, neoguineensis, osmoides* u. *macroglossa.* — *L. albofimbriatus.* Zerstörer von Hartholz. **Jllingworth.**

Macrocera nana. Nestbau. **Fahringer.**

Macropis labiata Pz. von Buckow [Schirmer], Brieselang [31. VII. Gerstäcker]. **Schulze,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 84.

Megachile tsingtauensis **n. sp. Strand,** Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 75—77 ♀♂ (Tsingtau). Das ♂ ist leider nicht tadellos erhalten, es weicht dadurch ab, daß die ganze Thoraxbehaarung also auch die des Rückens, hellgelb ist, mit ebensolcher Behaar. dicht bedeckt. Sollte es sich aber nicht als d. ♂ zu obiger Sp. erweisen, so schlägt Ref. hierfür den Namen *M. tsingtauana* **n. sp.** vor. — *M. guineensis* F. ♂♀ mehrfach von Duala im VI., VII. Nur in W.-Afr., *M. decemsignata* Rad. ♂ vom Kamerunberg bei Soppo, 730 m. Nur vom Kongo, Angola, Old Kalabar. **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 294. — *M.* 28 Spp. aus Abessinien. Liste nebst Fundorten usw. **Friese** p. 274—275: *M. maxillosa* Guer. ♂♀ vom Webi-Ta- (Somaliland), Kartum (Sudan), Abessin., fliegt an *Acacia horrida. M. bicornuta* Friese 1903 ♀ v. Kartum (Sudan). *M. mephistophelica* Grib. ♀ von Kassala (Nubien). *M. sokotrana* Friese 1903 ♀ von Sokotra, I. *M. simonyi*

Friese 1903 ♂♀ (Keren, Eritrea, II. *M. rufiventris* Guer. ♂♀ von Eritrea. *M. grandiceps* Friese ♀ von Keren, Eritrea. *M. antinorii* Grib. ♂♀ nicht selten in Abess. u. Sudan, große Sp. mit rotfilz. Abd. *M.* (*Eumegachile*) *bilobata* **n. sp.** (wie *M. antinorii,* aber Sgmt. 1 u. 6 auch rot behaart, ♀ Clyp. ganz abweichend geformt, jederseits in ein großes breites Horn verlängert) p. 274, 292—293 ♂♀ **var.** ♀ *commixta* **n.** (Sgmt. 6 schwarz behaart) p. 293 (beide Formen von Harrar XI). *M. meneliki* **n. sp.** (wie *M. antinorii,* noch größer. Größte afr. *M.*-Sp. 24—25 + 8 mm. Sgmt. 5—6 schwarz behaart, 2—5 mit rotgelb. Fransenbinden) p. 274, 293 ♀ (S.-Abess.). Wird in der Größe wohl nur von einigen Ex. der *M. maxillosa* erreicht, der mächtige Kopf läßt sie gut unterscheiden. *M. quadrispinosa* Friese 1904 ♂ (Nubien). *M. kerenensis* Friese 1904 ♀ Keren, Eritrea, II, ♀ Eritrea. *M. combusta* Sm. ♂♀ von Eritrea, ♀ Harrar, XI. p. 275. *M. janthoptera* Sm. ♂ von Harrar, XI., sonst im Süden eine häufige Biene; *M. cognata* Sm. ♀, Eritrea. *M. cogn.* **var.** *claripennis* **n.** (wie Type, aber Flgl. hell, stark gelblich getrübt, Adern gelbbraun, Tegulae braun) p. 235 ♀ (Lukuledi in Deutsch-Ostafr.). *M. abessinica* **n. sp.** (wie *M. filiformis* Fr. aus Ostafr., aber Sgm. 6 schwarz behaart, Flgl. schwarz-braun, ♀ mit schwarzer Scopa, ♂-Tars. I auch verbreitert, weiß, aber nach vorn noch lappig erweitert, von Tibienbreite u. nach hinten weiß gefranst) p. 275, 293—294 ♂♀ (Harrar, XI.). *M. harrarensis* **n. sp.** (der *M. rufa* Fr. ♂ aus O.- u. S.-Afr. ähnlich, aber Sgmt. 5—6 schwarz behaart, Tars. I nicht verbreitert) p. 275, 294 ♂ (Harrar). *M. fülleborni* Friese 1903 ♂♀ einzeln in Abess., wohl = *M. sudanica* Magr. 1899. *M. patellimana* Spin. ♂♀, Ägypt., ♂ auch Harkeko, am Roten Meer. *M. albocincta* Rad. ♂♀ Ägypt., Luxor-Khartum, auch im Sudan. *M. aduaiensis* Friese 1909 ♀ Eritrea. *M. chelostomoides* Grib. ♂ von Saganeiti in Eritrea. *M. colorata* Fox ♀, Somaliland. *M. crenulata* Fox ♂ von Sheikh-Husein, IX., Somaliland. *M. galactogagates* Grib. u. *saganeitana* Grib. ♂ beide von Saganeiti in Eritrea. *M. marchalli* Friese 1904 ♀, Eritrea, XI. *M. minutissima* Rad. ♂♀, Keren, Eritrea, sonst in Ägypt. häufiger. — *M.*-Spp. **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80A Hft. 9 1914 (1915) p. 61—64: *M. kerenensis* Fr. von Benguella unterschieden von *M. benguellensis* Ckll. durch scharf markierte, glatte, glänzende Mittellängsbinde auf dem Clypeus, dessen Vrand mitten etwas vorstehend. Beide sind spezifisch nicht verschieden. *M. nigriceps* Fr. ♀ von Bagamoyo. *M. Sjöstedti* Fr. **var.** *rubripedana* **n.** (hat rote Beine u. Tegula) p. 61 (Benguella). *M. bombiformis* Gerst. Ein fragliches Ex. von Swakopmund, desgl. ♂ von Bagamoyo. Von *M. tithonus* leicht zu unterscheiden durch die 2 dünnen stielförmigen, scharfspitzigen Analfortsätze, die bei *tith.* an der Basis verbreitert u. plattenförmig, gegen die stumpfe Spitze allmählich verschmälert sind. *M. tithonus* Sm. von Benguella, Bagamoyo p. 61. *M. rufiventris* **var.** *rehobothensis* **n.** (verschieden von d. Stammform durch die Form des Gesichtshöckers. Bildet gewissermaßen d. Übergang v. *perniciosa* Fr. od. *flavipennis* Sm.) p. 61—62 (Deutsch-SW.-Afr.: Rehoboth). *M. saba* **n. sp.** (nahe verw. mit *M. armatipes* Fr.) p. 62 ♂ (Kamerun: Dschang, 7. X.). *M. duala* **n. sp.** (auffallend lang u. schlank. Große Ähnlichkeit mit *M. guineensis* F. usw. Wertlosigkeit der Frieseschen Bestimmungstabellen!) p. 62—63 ♀ (Duala). *M. guineensis* F. Kamerun. *M. felina* Gerst., Lindi in D.-O.-Afr., Bagamoyo. *M. Volkmani* Fr. Lindi.

M. chrysorrhoea Gerst. Lindi in D.-O.-Afr. *M. gratiosa* Gerst. von Rehoboth u. Bonnefoi in Transvaal. *M. africanibia* Strand, Unicum von Dschang in Kamerun, 7. X.; *M. stuppeola* Strd. Unicum mit *M. grat.* zusammen. Hrücken noch stärker gewölbt. Das Skutellum hat mitten einen deutlichen Höcker p. 63. *M. decemsignata* wie zuvor, aber am 22. X. erbeutet, p. 64. — *M.* Spp. von der Insel Domingo. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 132. *flavitarsata* Smith ♂, *M. multidens* Fox ♀♂, letzteres kleiner als typ. Ex., das mediane Paar Zähne an d. Abd.-Spitze länger u. schmäler. Die Sp. scheint *M. concinna* nahezustehen. Sie unterscheidet sich im ♀ der Beschreib. nach nur dadurch, daß sie kleiner u. die ventrale Scopa auf d. vorletzt. Sgmt. nur an den Außenrändern schwarz ist p. 132; *M. elongata* Smith. Bei den ♂♂ scheint der Wert der Bezahnung des letzt. Dorsalsgmts. und die Gestalt der dadurch gebildeten Zähne nicht konstant zu sein. Die Größe der Ex. ist geringer als sie Smith angibt u. beträgt nur 10—12 mm p. 132—133; *M. binotata* Guerin ♀ p. 133. — *M. davidsoni* Ckll. ♀♂ von Los Angeles County, Calif., June; ♂♀ von Roosevelt, Calif., July. Beschreib. d. ♂. **Crawford,** Proc. United States Nat. Mus. vol. 48 No. 2087 p. 578. — — *M.* 1 **n. sp. Cockerell (6).** — *M.* 6 **n. spp.** + 2 **n. subspp. Cockerell (3).** — 1 + 3 **n. subspp.** + 1 **nov. forma. Schrottky.** — *M.* **n. spp. Meade-Waldo (1).**

Melipona variegatipes Gribodo ☿ v. d. Insel Dominica. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 131.

Melissa imperialis Ashm. ♀♂ von d. Insel Dominica. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 132.

Melissodes [Fam. *Anthophor.*] *bomplandianus* **n. sp. Schrottky,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 629—630 ♀ (Bompland, Misiones, Argent. 28. XI. 1909). — *M. foxi* **n. sp.** (= *M. trifasciata* Fox ♀, T. Am. E. S. 18, 1891, 347 non Cresson, = *M. mimica* Fox ♂, l. c. p. 347 non Cress.). **Crawford,** Proc. United States Nat. Mus. vol. 48 No. 2087 p. 577. Beschr. d. ♀ u. ♂ (Portland, Jamaica). 2 ♀♀ von Utuado, Porto Rico, Jan. 1899, deren Thorax mehr mit grauer als gelbbrauner Behaarung bedeckt ist u. deren Abdomen metallischen Glanz hat, gehören zu *M. trifasciata* Cresson. *M. mimica* Cresson hat, wie eine Untersuchung des Typus zeigt, nur den Clypeus gelb. *M. rufodentata* Fabr. ♂ sieht im allgemeinen *foxi* sehr ähnlich, aber das Dorsum des Mesonotum ist ohne schwarze Haare. — *M. insularis* **n. sp.** (*M. cajennensis* mit ähnlich gefärbten Beinen hat die Mandib. an d. Basis gelb u. keine dunklen Haare auf dem Dorsum des Mesonotums. Die als solche von Westindien erwähnten Ex. sind wahrscheinlich *M. rufodentata* Smith, die jedoch ein Synon. zu *cayenn.* sein dürfte). **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 132 (Insel Dominica, Westind.). — *M.* 1 **n. sp. Cockerell (6).**

Mesotrichia 2 **n. spp. Cockerell (1).** — *M.* 1 **n. var. Cockerell (4).**

Morgania Sm. 1854 für *Omachtes* Gerst. 1869 einzusetzen ist nicht angängig, da für *M.* keine Beschr. u. Diagnose aufgestellt ist. **Friese,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 298.

Nomada lineola var. *subcornuta* K. häufig wie die typ. Form. **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 456. — *N.* 4 **n. spp. Cockerell (1).**

Nomia speciosa Fr. v. Bonnefoi in Transvaal; *N. rubella* Sm. 3 Sisters, Barberton-distr., Transvaal, X. **Strand,** Arch. Nat. Jahrg. 80 A Hft. 9 1914 (1915) p. 61.

Nomia patellifera **n. sp.** **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 293 ♂ vom Kamerunberg bei Soppo, im Nov. (weitverbreitete Sp., besonders von S.-Afr.: Kapland, Natal, Transvaal u. Deutsch-Ost-Afr.: Kigonsera, Usambara u. Madibira, nur im ♂ bek.). — *N. rothkirchi* **n. sp.** (*N. nudiventris* Friese vom Kapland sehr ähnlich, aber Mesonotum feiner punktiert u. das Abd. mit einzelnen Punkten an d. Basis u. glatten, glänzenden Endrändern) p. 293, 295—296 ♀. (Kann das ♀ zu *N. patellifera* Westw. sein, die plastischen Bildungen stimmen nicht mit *N. nudiventris* überein. ♀ von Kamerun beim Duala, im Okt.). — *N.*-Spp. aus Afrika. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 630—634: *N. testacea* **n. spp.** (kleine, durch das gelbbraune u. braun bandierte Abd. isoliert stehende Sp. mit gelbl. Beinen, an denen Tib. III nach innen verbreitert ist) p. 630—631 ♂ (Kigonsera, Deutsch-Ost-Afrika); *N. gratiosa* **n. sp.** (*elegantula* olim) (klein, glänzend schwarz, auffallend durch besondere Art der Abd.-Behaarung, mit schwach bewehrten Beinen III u. Ventralsegmenten) p. 631 ♂ (Harrar in Ober-Abessinien, im XI.); *N. magniventris* **n. sp.** (*lativentris* olim) (d. *Andrena leucolippa* Pérez aus S. Eur. täuschend ähnlich, aber mit breiten blaßgefärbten Segmenträndern u. beim ♂ stark bewehrten Beinen III) p. 631—632 ♂♀ (Harrar in Ober-Abessinien, im XI., Nordost-Afr.); *N. rubripes* **n. sp.** (in d. Form der vor. ähnl. aber Sgmt. 1—5 mit hellen Franzenbinden, Beine fast ganz rot, III nur schwach bewehrt) p. 632—633 ♂ (Kigonsera, Deutsch-Ostafr., Willowmore, Capl., im XII. fliegend); *N. brevipes* **n. sp.** (*N. magniv.* täuschend ähnl., aber Beine braun, Tib. III u. Tars. rotgelb, T. III weniger stark u. dick, mehr dreikantig. Flgl. fast hyalin, Adern gelb, Tegulae braun) p. 633 ♂ (Capland. Vielleicht nur eine südl. Form der *Nomia magniventris*, Süd-Afr.); *N. burorum* **n. sp.** (der *N. rubripes* sehr nahest., aber größer u. viel sparsamer behaart, Kopf u. Thorax tief u. grob punktiert, nur Tibienende u. Tarsen rotgelb) p. 633 ♀♂ (♂ Transvaal, Capl. im XI. u. I., ♀ von Shilouvane, N. Transvaal im II.; S.-Afr.); *N. nudiventris* **n. sp.** (*N. burorum* ähnl., aber Abd. ohne Haarbinden, Mesonotum äußerst fein gerunzelt, matt mit großen, aber ungleichen Punkten, Beine schwarz) p. 634 ♀ (Natal, Capland, im XII., S.-Afr.); *N. fulvipes* **n. sp.** (genau wie *burorum*, aber viel kleiner, weißlich behaart, Mesonot. auch sparsamer punktiert, glänzend; Abd. fein u. zerstreut punktiert glänzend, 3—5 mit dem eigenartig. Höckerwall; Femur III verdickt, am Ende u. unten mit deutlichem Zahn. Flgl. heller) p. 634 ♂ (Willowmore, Bothaville, Shilouvane im XII.; ♀ noch unsicher? S.-Afr. Vielleicht nur var. v. *N. burorum*). — *N.* 16 Spp. von Abessinien. Liste nebst Fundorten, resp. kurzen Notizen. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 269—270: *N. parca* Kohl 1906 ♂♀, Harrar, XI., kleine, im ♂ außerordentliche schmale Sp. von S. Arab. beschr., *N. braunsiana* Friese 1908, Art u. Zeit wie zuvor. Kleinere Sp. mit weißen Segmentbinden (2—5). *N. gratiosa* Friese 1914, einzeln von Harrar, XI. Kleine glänzende schwarze Sp., deren Abd.-Segmte. vor dem glatten Endrande lang, aber unregelmäßig weißlich gefranst sind. *N. magniventris* Friese 1914 ♂♀, Harrar, IX., mittelgroß mit breit., blaßgefärbt. Segmenträndern, beim ♂ mit stark bewehrten Beinen III. *N. vulpina* Gerst. ♂ v. Harrar, XI. weit verbreitet: bis Kapl. nach Süden, massenhaft am Ukerewe-See. *N. tridentata* Sm., einige ♂ d. Form var. *orientalis* Friese, Harrar, XI. Weitverbreitete Sp.,

im OSW.-Afr. *N. patellifera* Westw. Einige ♂ von Harrar im XI. flieg. Weite Verbr. wie *trid.* Das bisher unbekannte ♀ könnte *N. rotkirchi* Friese 1914 sein. *N. speciosa* Friese ♂ Harrar, XI., Asmara, VII. Eine der größt. *N.*-Spp., wohl auf Ostafr. beschränkt. *N. somalica* Friese 1908. Einige ♀ v. Somaliland. Mittelgroße Sp. mit rotgelb. Abd.-Basis. *N. friesei* Magr. ♂ bei Fra Dimé e il Bass Narok, im VIII. bis IX., Eritrea. *N. patellata* Magr. ♂ von Eritrea p. 269. *N. picardii* Grib. ♂ von Saganeïta in Eritrea. Große Sp. von 15 mm L. (?). *N. quartinae* Grib. ♂ von Let-Marefid (im Somaliland?) Ostafr. *N. theryi* Grib. ♂ von Saganëita in Eritrea. Große Sp. 14 mm l. p. 270. *N. eritrina* **n. sp.** (größere Sp. aus der Verwandtschaft der *N. calida* Westw., aber Antenne u. Beine schwarz, Sgmt. 2—5 mit gelb. Binden) p. 270, 284 ♂ (Nordost-Afr.: Asmara in Eritrea). *N. quadrispinosa* **n. sp.** (*N. calida* täuschend ähnlich, aber Sgmt. 1—5 hellgelb gebändert, 6 schwarz, Ventralsgmt. 3—4 jederseits mit langem bewimperten Dorn) p. 270, 284—285 ♂ (Delagoa-Bai, u. Deutsch-Ostafr.: Lukuledi). *N. brevipennis* **n. sp.** (*N. amoenula* Gerst. von Ost-Afr. ähnlich, aber Scutellum unbedornt, Abd. schwarz, Beine schwach bewehrt. Kleine schwarze Sp. mit blassen Segmenträndern) p. 270, 285 ♂ (Harrar IX).

Nomioides 2 **n. spp.** **Cockerell (6).**

Odyneraspis Fam. [*Nomad.*] *melancholica* **n. sp.** **Schrottky,** Deutsch. entom. Zeitschr. 1914 p. 630 ♂ (Bonpland, Misiones, Argent. 1. V. 10).

Omachtes nigripes **n. sp.** (olim „*O. carnifex* Gerst.“ determ. Nach der Beschr. d. *O. carnifex* am ähnlichsten, aber Beine schwarz u. Flgl. gelblich getrübt mit braunem Rande. Die 2. Diskoidalquerader stößt auf die 2. Kubitalquerader). **Friese (1)** p. 296 ♂♀ (Eritrea, ♀ Usambara, Deutsch-Ostafr. Die Fundorte bei *O. carnifex* in Friese, Bienen Afr. p. 437 beziehen sich darauf). *O. capensis* **n. sp.** (*carnifex* offenbar nahe verw., aber Sgmt. 4—6 schwarzbraun, Flgl. hell, milchig getrübt, Antenne braun) p. 296—297 ♀ (Kapland). Flglgeäder wie bei *Pasites* (*Omachtes*), *villosus*, die 2. Diskoidalquerader mündet vor der 2. Kubitalquerader in die 2. Kubitalzelle. *O.* (*Pasites* olim) *villosus* Friese 1909 Beschr. d. ♀ von Kapstadt, ein sehr großes ♀ 10 + 2,5 mm von Java (?!). 2. Diskoidalquerader mündet vor dem Ende der 2. Kubitalzelle. *O. abessinicus* **n. sp.** (dem *Pasites maculatus* Jur. var. *brunneus* Friese aus Turkestan täuschend ähnl., aber dem *O. histrio* Gerst. verw., nur Thorax meist rotbr., Abd. ganz rot) p. 297 ♀ (Eritrea). Zu *O.* ist auch *Pasites villosus* Friese zu stellen, nach Besichtigung des ♀ p. 297. — Das Flgl.-Geäder von *O. histrio* u. *villosus* stimmt überein mit demj. von *Pasites maculatus*, *Ammobates punctatus* u. *Caesarea sanguinea*, das von *O. nigripes*, *graenicheri* u. *O. abessinicus* weicht ab, indem die 2. Diskoidalquerader auf die 2. Kubitalquerader stößt. Vielleicht werden die *Omachtes* Spp. am besten bei *Pasites* untergebracht. *O. rufipes* **n. sp.** (in der Form *O. nigripes* ähnlich, aber breiter gebaut. Abdomen ganz schwarz Beine rot. Die 2. Diskqu.-Ader mündet vor d. 2. Kubtqu.-Ader) p 298 ♀ (Transvaal: Zeerust) *O. graenicheri* Br. **var.** *jenseni* **n.** (wie *O.* [*Ammobates*] *graenicheri* Brauns aber viel kleiner Ventralsgmte. kahl, ohne weiße Flzbehaarung, 9 × 2,5 mm, *graen.* 12 × 4 mm) p. 278 (Transvaal: Zeerust). Bei *graen.* wie bei *jenseni* stößt die 2. Diskquerad. auf die 2. Kubitalq.-Ader. Siehe auch *Morgania*.

Osmia georgica Cresson (= *O. louisiana* Cockll.) Ex. von Plummers Island, Maryland, 15. V. 1914, auf *Phacelia dubia*. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2087 p. 578. — 1 **n. sp. Cockerell (6).**

Osiris 1 **n. sp. Schrottky** (4) (Paraguay).

Oxystoglossa [*Andren.*] *posadensis* **n. sp.** (nach der Beschreib. von *Augochlora clonia* Brèthes, die wohl auch zu *Oxystoglossa* gehört, dieser Sp. sehr ähnl., aber Vrand des Clypeus nicht grob punktiert, sondern die spärlichen Punkte sind bedeutend feiner als auf dem Kopfe, weitereUnterschiede in d. Färbung: grün bis blaugrün, 1. Abd.-Sgmt. gegen das Ende, das 2. in d. Mitte mit schwärzlich purpurner Querbinde usw.). **Schrottky,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 627—628 ♂ (Posades, Misiones, Argent. im VI. 1912; Körperl. 6,5, Breite 1,3 mm, Flügellänge 5 mm).

Pachyprosopis holoxanthopus 1914. Autor: **Cockerell** nicht Meade-Waldo, wie im vor. Ber. (f. 1914) p. 128 steht.

Panurginus Romani **n. sp.** (kommt nach Frieses Übersicht der europ. *P.*-Spp. in d. Nähe von *P. alticola* Mor. u. *montanus* Gir., ist ihr wohl am nächsten verw.; sie weicht aber durch die Bildung d. Kopfes (mehr in d. Länge gezogen) u. längs d. Mitte vom Vrande des Clyp. bis zw. den Fühlern deutlich erhaben, usw. ab). **Aurivillius,** Entom. Tidskr. Årg. 35 p. 96—97 (Nord-Schweden). — *P.*-Spp. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 579—580: *P. piercei* Crawford von Fargo, Dickinson u. Valley City, North Dakota auf *Helianthus annuus*, *H. petiolaris*, *H. maximiliani*, *H. scaberrimus* u. *Grindelia squarrosa*, 3 von den 4 ♂♂ haben normale Gesichtszeichn.; die ,,dog-ear marks" sind gelb. Bei 2 Ex. ist die eingedrückte Medianlinie auf dem Clyp. nicht deutlich; *P. malvastri* Swenk u. Cockerell von Dickenson, North Dakota, auf *Malvastrum coccineum*, 4. VII. 1912; *P. simulans* Swenk u. Cockerell von Fargo, North Dakota, auf *Helianthus anuus* (in Kultur), *H. maximiliani* ♂♀, auf *Taraxicum taraxicum* [!] ♂, Dickinson, North Dakota und *H. petiolaris* 1 ♂. Von 10 ♂♂ haben nur 3 die in der Beschreibung angegebene Färbung auf der Vseite des Scapus; *P. renimaculatus* Ckll. Das echte ♂ gleicht sehr dem von *P. nebrascensis*, hat aber die Geißel unten hell gelblich rot, bei *nebrascensis* ist sie dunkel oder höchstens dunkel, rötlich. Fargo, North Dakota, auf *Aster exiguus*, *A. chinensis*, *A. paniculatus*, *Grindelia squarrosa*; auch von Grand Forks auf *G. squarrosa*; auch von Dickinson auf *H. petiolaris*, p. 579; *P. innuptus* Cockll. 1 ♂ von West Point Nebraska, auf *Bidens*, mit gelb. Labium; diese Sp. sowie *P. nebrasc.* auch von Fargo, North Dakota; in d. Coll. d. U. Stat. Nat. Mus. finden sich auch noch ♀♀, die zu keiner der genannten Sp. gehören.

Paracolletes 2 **n. sp. Cockerell (2).** — 1 **n. sp. Cockerell (3).** — 1 **n. sp. Cockerell (5).**

Parasphecodes 2 **n. sp. Cockerell (5).**

Pasiphae 1 **n. sp. Cockerell (2).**

Prosopis tsingtauensis **n. sp.** (ähnelt *P. gibba* Saund., aber Abd. ohne weiße Haarbinde, usw. **Strand,** Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 62—63, ♀ (VI., Tsingtau). — *Pr.* Afrikanische Spp. **Alfken,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 183—197: Von den Friese im Archiv f. Naturg. 1911 angegebenen Spp. sind zu streichen: *P. rubriplagiata* P. Cam. = *P. heraldica* F. Sm.; *P. quadrilineata* P. Cam. zur Gatt. *Allodape* gehörig, wahrscheinlich auch *P. quinquelineata* P. Cam. p. 183. *P. junodi* Friese Beschr. d. ♀ p. 183—184. Ein Ver-

gleich mit *P. variegata,* wie ihn Friese zieht, ist nach Alfken nicht zutreffend, ein Vergleich mit *P. heraldica* F. Sm. der sie weit näher steht, ist besser, diese hat aber nur am 1. Hleibsring 2 Filzflecke u. eine andere Gesichtszeichnung (Willowmore, Kapland; Mufungwa [Belg.-Kongo]. Beschr. d. ♂ von Katanga, Belg. Kongo, Mufungwa). *P. binotata* **n. sp.** (der Beschreib. nach *P. magrettii* Vach. sehr ähnlich, doch unterschieden durch den roten Clyp. [bei *P. magr.* gelbgestreift] u. das rot-[bei *P. magr.* gelb-]gefleckte Stirnschildchen; bei *magr.* wird auch keine eigenartige nabelartige Punktierung des Clyp. erwähnt. Frieses Angabe (1911), daß der 1. u. 2. Ring des Hleibes seitlich mit weißen Haarfransen versehen ist, ist ein Irrtum. (Schildchen mit 2 gelbweißen Flecken) p. 184—186 ♀♂ (Uitenhage, Kapland; Kimberley Reeps, Rhodesia; Windhuk). *P. gigas* Friese (wegen der eigenartigen Skulptur des Hleibes im System neben *P. junodi* Friese einzureihen, mit der sie auch in der Kopfbildung übereinstimmt. Wahrscheinl., da Hleib eingezogen, mehr als 9 mm l.) p. 186 (Ghinda, Eritrea). *P. capicola* **n. sp.** (Clyp. in der Mitte mit gelb. Strichelchen. Wangen mit lang. gelb. Strich. Mittelfeld d. Mittelsgmts. hinten scharf gerandet. 1. u. 2. Hleibsring seitlich am Hrande mit lockerer weißer Endfranse) p. 186—187 ♀ (Algoa-Bai, Capl.). — *P. immarginata* **n. sp.** (Mfeld des Msgmts. mit rauher Oberfläche, nicht gerandet, hinten abgerundet. In der Gesichtszeichn. der *Pr. capicola* völlig gleichend, von dieser aber durch die Bildung des Msgmts., die Punktierung des 1. Hleibsrings u. die fehlende Endfranse am 2. Hleibsringe sofort zu unterscheiden) p. 187 ♀ (Algoa-Bai, Kapland). *P. atriceps* Friese (durch fast skulpturlosen Hleib kenntlich) p. 187—188 ♀♂ (Shilouvane, Nord-Transvaal). Beschr. des ♂. (Diese Sp. ist mit der paläarktischen *P. styriaca* Först. verwandt, sie stimmt mit ihr in der Struktur des Hleibes u. in der Gesichtszeichn. des ♂ überein) p. 188 ♂ (Algoa-Bai, Kapland). Beim ♀: Hleib mikrosk. fein runzlig; 2. u. 3. Ring am ganzen Hrande sehr schmal weiß gefilzt usw.; *P. tenuis* **n. sp.** (steht der paläarkt. *P. gracilicornis* F. Mor. sehr nahe. Das ♀ gleicht ihr in Gestalt des Kopfes u. das ♂ in d. Zeichn. des Gesichts. Stirnschildchen des ♂ schwarz) p. 188—189 ♀♂ (Port Elizabeth). *P. aterrima* Friese ♀ (1. Hleibsring vorn zieml. zerstreut u. stark, hinten dicht u. fein punktiert, vor dem Hrande mit glatter Linie, seitlich, wie auch der 2. Ring weiß gefilzt), ♂ p. 189—190. Durch Vergleich mit den Typen von *P. quinquedentata* Friese u. *P. aterrima* Friese ♂ konnte A. feststellen, daß beide Spp. identisch sind, daß also *P. quinquedent.* als das ♂ zu *P. aterr.* zu stellen ist. Die Höckerbildung des 3. Hleibsringes ist veränderlich, es gibt Stücke mit u. ohne Dornen, wie dies auch bei *cornuta* der Fall ist) p. 190 (Shilouvane, Nord-Transvaal). *P. lineaticeps* Friese ♀♂ (steht der paläarkt. *P. minuta* sehr nahe u. im System neben ihr. Beide Geschlechter sind an dem abgerund. Mittelfeld des Msgmts., das ♀ außerdem an d. Grübchen des Clyp. u. das ♂ an dem schwach birnförmig erweiterten Fühlerschaft leicht zu erkennen) p. 190—191 ♂♀ (Algoa-Bai, Kapland, IX, XI., III., IV.). ♂♂ aus Durban, Natal unterscheiden sich von d. Kapland-Ex. dadurch, daß sie auch am 2. Hleibsring seitlich am Hrande weiß gefilzt sind u. darin mit den Kapland-♀♀ übereinstimmen. *P. leucolippa* Friese ♂ (mit *P. flaviscutum* nahe verw. bei der aber Olippe u. Okiefer schwarz gefärbt sind; vor allem in d. Punktierung des 1. u. 2. Hleibsringes) p. 191—192

(Bulawayo; Rhodesia). *P. longula* Friese ♂ (in d. Gesichtsfärb. d. *P. leucolippa* gleichend, aber der 1. Hleibsring ganz abweichend skulptiert u. der Fühlerschaft schwarz) p. 192 (Bulawayo, Rhodesia). *P. rugipuncta* **n. sp.** (ausgezeichnet durch die dichte runzlige Punktierung des 1. Hleibsringes, die beim ♂ stärker hervortritt als beim ♀. Steht im System neben der paläarktischen *P. lineolata* Schrk., mit der sie auch in der Bildung des Mittelsgmts. übereinstimmt) p. 192—193 ♀♂ (Willowmore, Kapland). *P. flaviscutum* **n. sp.** (Gesichtszeichn. des ♂ der von *P. pictipes* Nyl. sehr ähnlich) p. 193—194 ♀♂ (V. u. II., Willowmore, Kapland). *P. alfkeni* Friese (durch eigenartige Punktierung der beiden erst. Hleibsringe ausgezeichnet) p. 194—195 ♀♂ (Bulawayo, Rhodesia ♀♂). *P. scutispina* **n. sp.** (erinnert in der groben Punktierung des Kopfes u. durch die Gesichtszeichnung an die paläarkt. *P. punctata* Brullé; an der Bedornung des Schildchens u. des Hschildchens sofort kenntlich) p. 195 ♂ (Bulawayo, Rhodesia). *P. arnoldi* Friese (mit *P. alfkeni* u. *P. scutispina* am nächsten verw. u. mit beiden eine besondere Gruppe oder Untergatt. bildend) p. 195—196 ♂ (Bulawayo, Rhodesia); *P. xanthostoma* **n. sp.** p. 196—197 ♀ (10. VII. bei Bukama, Belg. Kongo an Blüten von *Acacia Bequaerti* de W., Mufunga, Belg. Kongo, 3. XII.). Beschr. des wohl dazu gehör. ♂ v. Stanleyville, Belg. Kongo, 20. X. 1911). *P. xanthopus* **n. sp.** (Clypeus, Beine rot; 1. Hleibsring äußerst dicht körnig gerunzelt, außerdem mit flach eingestochenen Punkten zerstreut besetzt usw.) p. 197 ♀ (Bulawayo, Rhodesia). — *Pr. gigas* Friese 1911 ♀ v. Ghinda in Eritrea, VI.; *Pr. magrettii* Vach. ♀ mehrfach von Keren u. Ghinda in Eritrea, VI. **Friese**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 268. — *Pr. joergenseni* **nom. nov.** pro *Pr. opaca* Schrottky non Foerster; *Pr. yaguarae* **nom. nov.** pro *Pr. tristis* Schrottky non Frey-Gessner. **Schrottky (3).** — *Pr.* 1 **n. sp. Cockerell (1).** — *Pr.* 1 + 1 **n. var. Cockerell (2).** — *Pr.* 2 **n. spp. Cockerell (4).** — *Pr.* 2 **n. spp. Cockerell (6).** — *Pr.* 2 **n. spp. Cockerell (10).**

Protanthidium F. u. Cockerell eine asiat. Gatt.; die 2 amerik. Spp. (*Cockerelli* u. *chippewaense*), die dazu gestellt wurden, gehören zu *Heteranthidium*. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 94.

Protomeliturga Ducke 1912 nicht *Protomeliturya* wie im Bericht f. 1912 p. 171 (unten) steht.

Protoxaea gloriosa (Fox) ♀ von Sabinal, Texas, 10. VI. auf *Salvia* u. *S. pitcheri*, VI., 1910; ♂ von Barstow, Texas. Abweichungen der Ex. von der Orig.-Beschr. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 578; *Pr. texana* (Friese) von Victoria, Texas „in cotton field" p. 578.

Psaenythia 1 **n. subsp. Schrottky (2)** (Catamarca).

Psithyrus campestris var. *obsoletus* Alfken auch bei Buckow. **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 438. — *Ps.*-Spp. in Belgien. **Ball,** Ann. Soc. entom. Belg. T. 58 p. 105—108: Parasiten oder Commensalen bei *Bombus*. *Ps.* ist weniger variabel und übt vom morpholog. Standpunkte vielleicht weniger Anziehungskraft auf den Forscher aus als vom biologischen. *Ps.* hat keine Arbeiter u. lebt vom Honig der Wirte. Die ♀♀ sind denen von *Bombus* sehr ähnlich, haben aber keine glatten, sondern behaarte Beine u. entbehren der Corbicula, da sie keinen Pollen sammeln. Augen fast nicht vorspringend. Gesicht äußerst kurz, noch kürzer als bei der kurzgesichtigen *B. Lefebvrei*. Das Abd. ist zugespitzt u. ventral gekrümmt, bei *Bomb.* ist das Ende gerade

(abgestutzt) u. nach aufwärts gerichtet. Für die ♂ kleineren ♂♂ sind die Beine ebenfalls behaart, Augen wenig vorstehend, bieten die Genitalien sowohl gegen *Bombus* als auch unter sich wichtige Unterscheidungsmerkmale. Von den 6 europ. Spp. kommen 5 in Belgien vor, aber auch die 6. *Ps. globosus* Ev. (klein, hyalin. Flgl., Thorax u. Abd. schwarz, die letzten Segmente rot, commensal bei *B. soroensis* in Nord- u. Central-Eur.), dürfte sich ebenfalls noch in Belgien finden. — *Ps. barbutellus* [*burbutellus*] Kirby p. 106 Cop.-Org. Fig. 1d (♂ u. ♀ mit schwarz. Thorax u. Abd., Pronotum u. Scutellum gelb-braun, die letzt. Sgmte. weiß. Die gelbbr. Färb. ist variabel u. geht zuweilen in Grau über, besonders beim ♂. Sonst keine Var. weiter in Belgien. Die schwarze Form *lugubris* Kriechb. ohne Binden auf dem Thorax gehört dem Süden an. Die Sp. ist nicht häufig. Als Wirt wird angegeben *B. pratorum* u. *B. jonellus.* Ball fand sie zu Moorsel (Ost-Flandern) u. war sehr überrascht von der groß. Ähnlichkeit zw. diesen *Ps.* u. den Wirten. Nach Smith commensal von *B. derhamellus* in England, nach Hoffer von *B. variabilis.*

Ps. campestris Panz. p. 107 Cop.-Org. Fig. 1c ♀: Schwarz, Pronot. u. Scutell. gelbbraun, die 2 oder 3 letzt. Abd.-Sgmte. seitlich von gleicher Färbung umsäumt. ♂ ähnlich gefärbt, aber die 4 letzt. Segmente vollständig gelbbraun. Das Gelbbraun geht beim ♂, seltener beim ♀ in Grau über. In den Nestern von *B. agrorum*, nach Hoffer von *variabilis.* Ist die variabelste aller *Ps.* 3 Varr. in Belgien (p. 107): var. *francisanus* Kirby (Thorax vollständig schwarz, Abdominalfärbung normal, aber gewöhnlich dunkler als bei der Type). ♀ selten: Botassart, Strée, Molenstede, ♂ ziemlich verbreitet; var. *leeana* Kirby (wie vor. aber mit einigen gelbbraunen Haaren auf Pronot. u. Scutellum) p. 107 (Übergangsform zw. der Type u. *franc.*, aber nicht sehr verbreitet u. nur beim ♂ zu finden). — var. *rossiellea* Kirby (die gelbbraune Färbung hat eine große Ausdehnung u. Abd. gewonnen, wo Sgmt. 1 u. 2 seitlich diese Färbung aufweisen). Diese Form findet sich nicht beim ♂, ist vielleicht aber die am meisten bei diesem Geschlechte vorkommende Färbung Bei allen *camp.*-Formen hat man gefunden, daß die ♂♂ viel weniger zahlreich sind im Verhältnis zu den ♀♀, als bei anderen *Ps.*-Spp., besonders bei *Ps. quadricolor*, deren ♀♀ äußerst selten sind.

Ps. quadricolor Lep. (♀ u. ♂ schwarz, heller Binde auf d. Pronotum, Sgmt. 4 u. 5 weiß, 6 schwarz) p. 107—108 Cop.-Org. Fig. 1e [nicht c]. Die Färb. ähnelt derj. v. *vestalis*, ist aber viel kleiner u. stets leicht zu unterscheiden durch scharf. deutl. Gegensatz zwisch. dem letzt. vollständig schwarzen Segment u. dem Weiß des vorhergehenden. Soll selten sein, doch fand sie Ball überall und besonders reichlich im Hertogenwald (unter 600, im VI. u. VII. 1913 daselbst erbeuteten Hummeln, fanden sich 260 ♂♂ von *quadric.*). Nach Lameere kommensal bei *B. derhamellus*; Schmiedekn. kann den Wirt nicht feststellen u. unter obig. 600 *B.* fand sich nur ein Dutzend *derh.*, letzt. als wohl kaum der Wirt. Nach Saunders in England bei *B. pratorum.* Das Gelbbraun der *quadr.* ist Variationen unterworfen; so zeigen fast alle ♂♂ von Hockai eine grauweißl. Prothorax-Binde. — var. *citrinus* (wie d. Typus, aber das Weiß der Sgmte. 4 u. 5 durch Gelb ersetzt) p. 108 (bei den ♂♂, aber nicht häufig).

Ps. rupestris Fab. (♀ groß, mit stark berauchten Flgln., Thorax u. Abd. schwarz, die letzt. Segmte. rot; ♂ viel kleiner mit weniger berauchten Flgln., zuweilen, aber selten, wie das ♀ gefärbt. Meist hat es helle Haare auf d. Pronotum u. Scutellum, die oft auch Sgmt. 1 u. 2 des Abd. säumen) p. 106 Cop.-Org. 1a (Commensale von *Bombus lapidarius*, dem das ♀ sehr ähnelt, die ♂♂ gleichen mehr denen v. *B. derham.*, bei der man die Sp. jedoch noch nicht als Gast beobachtet zu haben scheint). Trotz der wenig bemerkbaren Abstufungen unter den extremen Koloriten bei d. ♂, scheint die einzige beachtenswerte Var. ein ♀ mit heller deutlicher Binde auf d. Pronotum (von Bruxelles, St.-Marc, Arlon, Molenstede u. Torgny) zu sein. Die Art ist nicht selten, scheint aber an vielen Orten zu fehlen, sogar dort, wo *B. lapid.* reichlich vorkommt.

Ps. vestalis Fourcr. (♀ u. ♂ ähnl. gefärbt; Thorax schwarz, Pronotum gelb, Abd. schwarz, Sgmt. 3 hinten gelb gesäumt, die letzt. Sgmte. weiß). Als var. findet sich in Belgien die in Deutschland anscheinend sehr häufige Form, bei der das Gelb auf dem 3. Sgmt. fehlt. In Belgien gemein, aber nur als Commensal von *Bomb. terr.* angegeben. p. 106 Cop.-Org. Fig. 1b.

Ptiloglossa [*Diphagloss.*] *giacomellii* **n. sp.** (♂ sehr ähnlich der *Pt. fulvopilosa* Cam., aber Abd. lebhafter grün schimmernd, am Ende braungelb behaart [*fulvopilosa* hat schwarzbraun behaartes Abdomenende], sowie durch das Flglgeäder verschieden. 2. Cubitalz. an d. Radialis bei *fulv.* beträchtlich verjüngt, bei *giacom.* fast parallelseitig usw. Clypeus der neuen Sp. eingedrückt, bei *fulv.* nicht. Die am lebhaft. gefärbt. Sp. Kopf u. Thorax dicht rotgelb behaart; Abd. mit lebhaft blaugrüner Grundfarbe. 1. u. die beid. letzt. Segmente, sowie der Bauch dicht u. lang rotgelb behaart. Sternite 2—4 am Apicalrande mit rotgelb. Haarbinden, usw. Clyp. u. Labr. gelb, Tegulae rotgelb, Flgl. schwach gebräunt mit hellbraun. Geäder) (Länge 19, Abd.-Br. 7, Flügell. 15 mm, La Rioja, Argent.). **Schrottky**, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 625—627 ♂. *Pt. fulvopilosa* Cam. wird von Cam. mit *P. eximia* Sm. verglichen, von ihr leicht zu unterscheiden. *P. eximia* Sm. der Frieseschen Monogr. ist eine Mischart; *ducalis* Sm. ist von *eximia* artlich verschieden, nicht identisch, wie Friese annimmt. Nach Beschreib. ein befriedigendes Resultat festzustellen, ist nicht möglich. Schrottky hat die bei Sao Paulo in Brasil vorkommenden Ex., von Friese als *eximia* bestimmt, in die Bearbeitung der brasilian. Bienen aufgenommen, hat aber später Ex. aus Lino, Panama, 800 m u. Rio Negro, Columb. 1200 m erhalten, die sich genau mit d. Smithschen (Type aus Mex.) Beschr. decken. Die bei St. Paulo vorkommende Sp. ist dann nicht *eximia*, wenn schon derselben sehr ähnlich. Weiteres frisches Material wird diese Frage lösen. Die von Schrottky aus Paraguay u. Nord-Argent. beschrieb. *Pt. matutina* steht in der Färb. der richtig. *eximia* noch näher als die Sp. von St. Paulo, unterscheidet sich aber durch das ganz schwarze Gesicht u. den schmäleren Kopf des ♀. *Pt. ducalis*, die Schrottky von Rioja, Argent. vor sich zu haben glaubt, hat Thorax u. Beine schwarz behaart u. ist schlanker als *eximia*. *P. fulvopilosa* P. Cam. vom Rio Negro, Ost-Columb. 850 m, nachts an Carbid gefangen, hat also gleiche Gewohnheit wie *matutina*; *aculeata* Friese von San Ignacio, Misiones, Argent., *olivacea* Friese aus Paraguay u. d. Staate Parana, Brasil. u. *Pt. magrettii* Friese v. Huancabamba, Nord-Peru, 1800 m p. 626.

Scrapter fuscipes Fr. West-Usambara. **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80 A Hft. 9 1914 (1915) p. 64. — *Scr.* 4 Spp. aus Abessinien. **Friese (1)** p. 270: *S. nigrotestaceus* ♂ von Arussi-Galla; *armatus* Magr. ♂♀, Fundorte wie vorig. (Gamál e Gudda). 3. V. 1893; *Ser. antinorii* Grib. ♀ von Let Marefiá, ♂♀ Uganda p. 270. *Scr. abessinicus* **n. sp.** (wie *Scr. armatus* Magr., aber Trochanter ohne Zahn oder Dorn; Analsgmt. nicht verbreitert, Abdom. bindenlos) p. 270, 285 ♂ (SO.-Abess.: Harrar, XII.).

Sphecodes abessinicus **n. sp.** (kleine ganz schwarze Art). **Friese (1)** p. 267, 277 ♂ (Harrar, SO.-Abess., IX.); *Sph. eritrinus* **n. sp.** (wie *Sph. gibbus*, aber weiß behaart, Sgmt. 1—3 rot, 4—6 schwarz. Fällt vor allem durch die weiße Behaarung auf, wie sie bisher bei *Sph.* ♀ nur bei der Steppenform *Sph. rufithorax* Mor. aus Turkestan beobachtet wurde, die aber roten Thorax u. rote Beine hat) p. 267, 277 ♀ (Asmara, in Eritrea). — *Sph.* 1 **n. sp. Cockerell (6).**

Systropha bispinosa **n. sp.** (der *S. aethiopica* Friese von Mulango nahest., aber größer, Ventralsgm. 2 jederseits mit spitzem Dorn). **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 293, 296 ♂ (Kamerun, Dschang im Nov. 1912). Aus dem tropisch. Afrika wurden bisher von dieser seltenen artenarmen Gatt. 2 Spp. beschr.: *S. aethiopica* ♂ u. *macrognatha* ♀. Erstere, von kleiner Statur, zeigt andere Bewehrung der Ventralsgmte., letztere, ein ♀ hat fast hyaline Flgl. u. wohl andere Behaarung?

Tetralonia fulvicornis Friese 1909 ♂ v. Gheleb im IX., Eritrea. **Friese (1)** p. 272; *T. abessinica* **n. sp.** (der *T. albocincta* Fr. aus S. Afr. nahest., aber Antenne u. Beine schwarz, Sgm. 2 auch mit weißer Randbinde) p. 272, 287—288 ♂♀ vielleicht nur eine Form von *T. albocincta*, dessen ♂ noch nicht bekannt ist (Harrar XI.). *T. femorata* **n. sp.** (wie *T. dentata* Klg. aus Eur. aber Meson. grob runzlig punktiert, Mand. schwarz, Femur mitten u. hinten mit Zahn) p. 272, 287—288 ♂ (Harrar, X). Die ähnl. *T. braunsiana* Fr. ♂ vom Kapl. hat gelb. Labrum, Mand. u. alle Tarsen gelbbraun, Femur III ohne Zahn, Sgm. 6 ohne Zahn) p. 288.

Thrinchostoma in Indien. **Sladen (3)**; neu: *Chr. assamensis* **n. sp.**

Trachusa Jurine eine europ. Gatt., in Californ. durch eine Sp. vertreten, die sich von typischen *Trachusa* ableitet u. *Dianthidium* im Geäder nähert. Im allgemeinen jedoch nähert sie sich der europ. *serratulae*. **Cockerell,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 94; *Tr. perdita* Cockll. 1904. Abd. schwarz, ohne helle Zeichen; Clyp. u. seitl. Gesichtszeichn. cremegelb.

Trigona amalthea A. Schon Lepelletier hat darin 2 Spp. vermengt, wenigstens gehört das von ihm beschr. Nest nicht zu derselben Art. Die von Friese für *amalthea* gehaltene Sp. zeichnet sich durch ungewöhnlich lange Flgl. aus, was dem scharfsichtigen Latreille wohl nicht entgangen wäre. *Tr. amalthea* Ol. u. *Tr. ruficrus* Latr. sind nur Rassen (vielleicht Subspp.) ein u. derselben Sp., mit vollständig gleichen Nestern, wie sie Lep. u. Burm. beschrieben haben. *T. amalthea* Friese baut ganz anders, in hohlen Bäumen. *Tr. amalthea* Friese ist nicht = *Tr. amalthea* Ol. (letzt. = *Tr. fuscipennis* Friese). *Tr. amalthea* ist eine Tieflands-, *ruficrus* eine Hochlandsform, doch hat Schrottky beide schon aus einem Neste erhalten. Beide werden in Paraguay von den Guayakí-Indianern: „Mbá pý", von den Guaraní „Carabozá" oder „Eirá apuá" (Irapuan der Brasilianer) genannt. — *Tr. amalthea* Ol. = *Tr. amalthea* Lep. (Biologie) = *Tr. am.* Burm. = *Tr. fuscipennis* Friese, Ducke = *Tr.*

friesei Ihering 1903 = *Tr. am. marianno* Filho (exkl. Biologie); *Tr. silvestriana* Vach. = *Tr. amalthea* Lep. (exkl. Biologie) = *Tr. am.* Friese = *Tr. am.* Ihering 1903 = *Tr. am. marianno* Filho (Biologie) = *Tr. friesei* Ihering 1912 p. 219. — *Tr. beccarii* Grib. ♀ von Keren, Erythrea; *Tr. armata* Magr. ♂ von Arussi-Galla (Ganale Gudda). *Tr. bottegoi* Magr. ♀ von Arussi-Galla u. Ganale Gudda, ♀ auch Bulawayo, 5. X. 13. *Tr. ruspolii* Magr. ♀ zahlr. von Dana el l'Uebi, qualcuno a Dolo (? Galla-Länder). **Friese (1)** p. 276. — *Tr. conradti* Friese. Einige ♀ v. Duala im VII. Nur in Kamerun, *Tr. staudingeri* Grib. ♀ von Duala im IX. (Gabun, Togo, N. Kamerun). **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p 294. — *Tr. dorsalis* Smith. Die wahre Form: **Cockerell (8)**. — *Tr. meade-waldowi* **n. sp.** für die bisher dafür angesehene Sp. *Tr.*-Spp. **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80 A 1914 (1915) Heft 9 p. 67: *Tr. Conradti* Fr. Kamerun, Joh. Albrechtshöhe; *togoënsis* Stad. Togo; *Staudingeri* Grib. Kamerun. *Tr. nebulata* Sm. **var.** *delimbata* **n.** (Rand des Mesonotum nicht hell) p. 67 ♀ (Kamerun). — *Tr.* 1 **n. sp.** **Cockerell (4).**

Xylocopa Spp. von Kamerun. **Friese** in A. v. Schultheß, Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 293: *X. varipes* Sm. 1 ♀ bei Duala im VII. Besonders in W.-Afr.: Sierra Leone, Togo, Fernando Po, Kamerun, Gabun, ♀ auch aus Natal (Dumisa) bekannt; *X. africana* F. 1 ♂ von Duala im IX ; nur aus Westafr.: Senegamb., Togo, Kongo. *X. obscurata* Sm. ♂ von Duala, im Sept.; scheint das ♂ zu *imitator* Sm. zu sein. Bisher nur v. Kamerun, Sierra Leone u. d. Kongo bek.; *X. torrida* Westw. ♂ v. Duala, im VII. Besonders in W. Afr. heimisch (Goldküste, Kamerun, Fernando Po, Kongo, Angola) u. auch von Ostafr.: Uganda. Die ♀♀ von d. Goldküste tragen grünschillernde Flgl., die übrigen mehr blauschillernde; *X. stuhlmanni* Kohl ♀ v. Duala im VII. Hauptsächlich in Deutsch-Ostafr., einzeln auch von Sansibar, Delagoabai, Kigonsera, Zentr.-Afr.; *X. bouyssoui* Vach. ♂♀ vom Kamerunberg bei Soppo im X. Vachal beschrieb die Sp. vom Kongo, (Lambarène), Enderlein von Barombi u. Victoria; Friese erhielt sie auch von Marienhof (Insel im Ukereve-See). — *X.* Afrikanische Spp. im Mus. Dahlem: **Strand,** Arch. Nat. Jahrg. 80 A 1914 (1915) Hft. 9 p. 64—66: *X. varipes* Sm. Duala u. Dschang in Kamerun; *X. varipes* Sm. **var.** *melanotrichia* **n.** (die Friesesche Tab. führt auf *X. obscurata*; die Orig.-Beschr. weicht ab) p. 64 (Kamerun, Duala). *X. modesta* Sm. Bestimm.-Tab. u. Beschr. decken sich in Friese nicht p. 64—65; *X. gabonica* (Grib.) Vach. ♀ v. Dschang in Kamerun (nach Vachals Tab. [Misc. ent. X, 110] bestimmt). *X. Stuhlmanni* Kohl. Die Untersch. zw. *divisa* Kl. u. *Stuhlmanni* sind als spezifische Merkmale höchst fraglich, p. 65. *X. praeusta* Sm. ♀ von Dschang in Kamerun, 7. X. u. Fong Donera, 24. X. 12. *X. leucothoracoides* Maidl, *X. mixta* Rad. Benguella. *X. nigrita* F. Nguelo in Usambara, Kamerun; Boma am Kongo, 10. X. 92. *X. caffra* L. Umtali in Rhodesia (Bodong); Tanga, Deutsch-Ostafr., Dschang, Kamerun; Bagamoyo. *X. torrida* Westw. Fong Donera in Kamerun, 24. X. 12 ; Kamerun (Mbo El?) 7. XI. 12; Duala in Kam. 22. X.; Dschang in Kamerun, 7. X. *X. senior* Vach., Bagamoyo. *X. unitator* Sm. Duala in Kamerun, 22. X.; *X. flavorufa* D. G. Bagamoyo p. 66; *X. inconstans* Sm. Tsumed in Deutsch-Südwestafr. *X. Lepeletieri* Enderl. ♂ von Dschang in Kamerun 7. X.; Mbo El?; *X. albiceps* F. Duala

22. IX. u. 22. X. Dschang, 22. X. Kamerun p. 66. — *X.* 22 Spp. + 2 Varr. aus Abessinien. **Friese**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 270—272. *X. tarsata* Sm. ♂♀ Abess. Harrar, Eritrea, weit verbreitete Sp.: Ukami, Kigonsera, Mandibira, Dar-es-Salaam, Bukoba p. 270. *X. angolensis* Sm. ♀, Eritrea, sonst Angola u. Namaqualand, wohl nur eine Form d. *X. tarsata* Sm. *X. gaullei* Vach. ♂ v. Abess.; *X. villosa* Friese 1909 ♂ Abess., langpelzig behaarte Sp. *X. gribodoi* Magr. ♂♀, Somaliland III—V..; Scheikh Husein, 10. X., Meo, 25. X.; Usambara, Ikutah, Delalani. *X. erythrina* Grib. Bisher nur ♂ bek., von Saganeiti, Eritrea; Harrar im XI.; Deutsch-Ostafr.: Kigonsera. *X. longespinosa* Enderl. ♂ Boran Gallan, S. Galla, 2. IV. 01. *X. fraudulenta* Grib. ist mit *X. carinata* die häufigste Holzbiene in Abess., im IV. u. V., Somalil., Ostafr. bis Nyassa-See. *X. carinata* Sm. ♂♀ Harrar, XI.; weit verbreitete, nicht seltene Sp. Diverse Fundorte. Ändert in Größe u. Färb. des Haarkleides, ist unter 10 versch. Namen beschr. *X. fenestrata* F. ♂♀ Obock, Nordost-Afr., sehr häufig auf Réunion, I.; *X. hottentota* Sm. ♂♀ Eritrea, Abess., Aden, Jordantal: Jericho IV., Ägypt. *X. flavorufa* Deg. ♂♀ Eritrea u. Somaliland, sonst im ganz. trop. Afrika nicht selten, auch in N. Transvaal. *X. flavorufa* var. *combusta* Sm. ♂♀ Abess.: Gheleb, Agama, Asmara, VI. u. IX. Sonst in Westafr. häufiger: Sierra Leone, Kongo, Angola. *X. flavorufa* var. *kristenseni* Friese 1911 nicht selten b. Harrar, 1800—1900 m, XI.; *X. nigrita* Fr. ♂♀, einzeln von Somaliland, sonst wohl die häufigste *X.*-Sp. in Afr. u. überall südl. der Sahara bis Delagoa-Bai u. N.'Gami im Süden p. 271. *X. aestuans* L. ♂♀ dies. weitverbreit. Sp. (Afr., S. As.) auch bei Keren-Asmara, Eritrea IX.; Aden; Jordantal p. 271—272. *X. erlangeri* Enderl. ♀ von Galla- u. Somaliländern im V. u. VII.; *X. scioënsis* Grib. ♀ v. Ambo-Karra (? Somaliland?), nach Enderlein häufig in Ostafr. bis Mosambique; Willowmore, Kapl. IX. *X. somalica* Magr. aus d. Galla- u. Somaliländern, im III., *X. divisa* Klug ♀ Abess.; *X. inconstans* Sm. ♂♀ S. Abess.; Sudan, Ob. Nil, var. *flavocincta* Friese (1909) auch von Keren, Eritrea. *X. schoana* Enderl. ♀ aus Schoa, IX., X., ♀ v. Abess.; *X. taczonovskyi* Rad.; sp.? ♂♀ Abess. p. 272. *X. nigripes* **n. sp.** (kleine, auffallend gefärbte Sp. *X. scioënsis* Grib. sehr nahest., aber Kopf, Beine u. ganze Useite schwarz behaart, beim ♂ d. Kopf hell behaart, Kopf u. Thorax weniger schwarz behaart) p. 286—287 ♂♀ (Harrar, XI.). — *X. appendiculata* Sm. von Tsingtau. **Strand**, Entom. Mitteil. Bd. 4 p. 78. — *X. brasilianorum* Linn. ♀, von d. Insel Dominica. **Crawford**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 132. — *X. aeneipennis.* Zerstörer von Hartholz. **Illingworth.** — *X.* 1 **n. sp.** **Cockerell (4).**

Superfamilia II: Sphecoidea (Fossores).

Es gehören hierher die folgenden Familien:

Oxybelidae,	*Sericophoridae,*	*Trypoxylonidae,*	*Stizidae,*
Crabronidae,	*Larridae,*	*Mellinidae,*	*Sphegidae,*
Pemphredonidae,	*Philantidae,*	*Nyssonidae,*	*Ampulicidae.*
Bembicidae,	*Cerceridae,*	*Gorytidae.*	

Auch die von verschiedenen Autoren zur Superfamilia III gestellten *Pompilidae* sind *Fossores.*

Fossoria. Bewohner einer Sandfläche im Juni. **Criddle.**

Acolpus. Vachal 1893 ist praeocc. wegen *Ac.* Jayne 1883. **Cockerell (6)** p. 482.

Ammobia spiniger (Kohl) ♂ von d. Blue Mountains, Nachbarschaft von Gordon Town, Jamaica. **Rohwer** p. 244.

Arpactus 9 **n. spp. Turner (1)** (Austral.). — *A.* 3 **n. spp. Turner (3)** (äthiop. Gebiet).

Diodontus Curtis 1834 (not Auctor.) (Typus: *Psen pallipes* Panzer) = *Neofoxia* Viereck (Typ.: *Psen atrata* Panzer). Beide Typen sind identisch. *Neofoxia* also isogenotyp mit *Diodontus.* **Rohwer (3)** p. 243.

Kathepyris 1 **n. sp. Turner (3)** (äthiop. Gebiet).

Mangesia 5 **n. spp. Turner (3)** (äthiop. Gebiet).

Nomineia 2 **n. spp. Turner (3)** (äthiop. Gebiet).

Philoponus Kohl 1889 ist praeocc. wegen *Ph.* Thorell 1887. **Cockerell (6)** p. 482.

Piagetia Ritsema 1879 (= *Dicranorhina* Shuck 1840 non Hope 1837). Nach Turner 1912 sollte *Dicr.* den Namen *Piag.* ersetzen, da *Dicr.* Hope 1837 in *Dicranorrhina* verbessert wurde. Das deckt sich nicht mit der Zool. Nomenclature-Regel; *Dicr.* ist nur synonym. **Rohwer (3)** p. 245.

Psen (*Mimesa*) *modesta* **n. sp. Rohwer (3)** p. 244 ♂ (Mayaguez, Porto Rico).

Pseudocalyozoa **n. g.** 1 **n. sp. Turner (3).** (Äthiop. Gebiet).

Pseudoscolia Radoszkowski nach Kohl vielleicht. **Cockerell (6)** p. 482.

Trachypus romandi Sauss. u. Tr. *magnificus* Schrottky nisten im Boden und sind schlimme Bienenräuber, vor allem hat *Melipona* 4-*fasciata* Lep. viel unter ihnen zu leiden. **Bertoni.**

Oxybelidae. Vacant.

Crabronidae.

Ceratocolus alatus **var.** *rubidus* **n.** (wie die Type, aber das ganze 1. Hleibssgmt. rot gefärbt, bei 1 Ex. geht die Färbung strahlenförmig auf das 2. Sgmt. über). **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 456.

Crabronidae. Monographie. **Kohl (1), (2).**

Die Crabronen (Hym.) der paläarkt. Region. **Kohl.** Geschichtliches. Vorzüge der Arbeit von Fox (1895) (nearkt. Gebiet. Hervorheben plastischer Merkmale). Notwendigkeit schärferer artlicher Begrenzung. Erdrückende, sehr verworrene Synonymie. Ist gegen die maßlose Zersplitterung nachweisbar natürlicher Artgruppen, die auf Mangel an Gefühl für natürliche Verwandtschaft u. zuweilen auf Mihi-Sucht deutet. Bei den paläarkt. *Crabrones* wäre es ein leichtes, die bereits begonnene Zersplitterung so weit fortzusetzen, daß die alte Gatt. *Crabro* gerade aus so viel Gatt. besteht, als sie Spp. hat. Ist ebenfalls gegen die unnütze Verdrängung in der Wissenschaft längst eingelebter u. gefestigter Namen. Kommissionen u. nomenklatorische Zwangsparagraphen erreichen darin nichts, sondern nur die allgemein menschliche Logik.

Crabro („Fabr.") Kohl s. l. 1913.

Crabro Fabr., Syst. entom. p. 373 No. 117	1775
Ablepharipus Perkins, Tr. Ent. Soc. Lond. P. II, 390 ♂ 394 ♀	1913
Acanthocrabro Perkins, t. c. 391 ♂, 395 ♀	1913
Alliognathus Ashmead, Can. Ent. XXXI, 219	1899
Anacrabro Packard, Proc. Ent. Soc. Philad. VI, 67	1866
Anothyreus Dahlbom, Hym. Eur. I, 519 No. 5	1843
Blepharipus Lepel. u. Brullé, A. S. E. France III, 728	1834

Brachymerus Dahlbom, Hym. Eur. I, 519 No. 3 1845
Ceratocolus Lepel. u. Brullé, A. S. E. France, III, 739 1834
Chalcolamprus Wesmaël, Ac. roy Belg. XVIII, XIX, Extr. Bull., 124 1851—52
Clytochrysus A. Morawitz, Bull. acad. St. Petersb. IX, 255 No. 17 1866
Coelocrabro Thomson, Hym. Scand. III, 262 1874
Corynopus Lepel. u. Brullé, A. S. E. France III, 802 1834
Crossocerus Lepel. u. Brullé, t. c., 763 1834
Cuphopterus A. Morawitz, Bull. acad. Sc. St. Petersb. IX, 252, No. 10 1866
Dasyproctus Lepel. u. Brullé, A. S. Ent. France III, 801 1834
Dolichocrabro Ashmead, Canad. Ent. XXXI, 216 1899
Ectemnius Dahlbom, Hym. Europ. I, 389 1845
Encopognathus Kohl, Annal. naturh. Hofmus. Wien XI, 486 1896
Enoplolindenius Rohwer, Proc. National. Mus. 40, 562 1911
Entomocrabro Kohl, Verhdlgn. z.-bot. Ges. 55, 356 1905
Entomognathus Dahlbom, Hym. Eur. I, 295 No. 63 1845
Epicrossocerus Ashmead, Can. Entom. XXXI, 215 1899
Fertonius Pérez, Act. soc. Linn. Bordeaux XLIV, 341 1892
Holcorhopalum Cameron, Tr. Am. Ent. Soc. XXX, 264 1905
Hoplocrabro Thomson (nec Destefani = *Ammoplanus* Gir.) (siehe am Schlusse dieser Reihe)) Hym. Scand. III, 262 1874
Hylocrabro Perkins, Tr. Ent. Soc. London, 147 1902
Hypothyreus Ashmead, Can. Ent. XXXI, 171 1899
Ischnolynthus Holmberg, Anal. Mus. Nac. Buenos-Aires (3) II, 472 1904
Lestica Billberg, Enumeratio Insect., p. 107 1820
Lindenius Lepel. u. Brullé, A. S. E. Fr. III, 791 1834
Megapodium Dahlbom, Hym. Eur. I, 295, No. 62 1845
Melanocrabro Perkins, Tr. Ent. S. Lond. 147 1902
Mesocrabro Verhoeff, Entom. Nachr. XVIII, 70 1892
Metacrabro Ashmead, Canad. Entom. XXXI, 169 1899
Microcrabro Saussure, Grandidier, Hist. Madag. XX, 574 1890/92
Moniaecera Ashmead, Canad. Entom. XXXI, 220 1899
Nesocrabro Perkins, Fauna Hawai. V, I, 1, P. p. 25 1899
Oreocrabro Perkins, Trans. Ent. Soc. London p. 146 1902
Paracrabro siehe am Schluß der Reihe.
Paranothyreus Kohl, Annal. Hofmus. Wien XI, 490 1896
>*Pemphredon* Panzer, Krit. Revis. II, 184 1806
Physoscelus Lepel. u. Brullé, A. S. E. France III, 804 1834
Podagritus Spinola, Hist. fis. Chile, Zool. VI, 353 No. 10 1851
Protothyreopus Ashmead, Canad. Entom. XXXI, 170 1899
Pseudocrabro Ashmead, t. c. p. 169 1899
Rhopalum Kirby, Stephens, Syst. Cat. Brit. Ins., 366 1829
Solenius Lepel. et Brullé, A. S. E. France III, 713 1834
Stenocrabro Ashmead, Canad. Entom. XXXI, 216 1899
Synorhopalum Ashmead, t. c. 218 1899
Synothyreopus Ashmead, t. c., 213 1899
Thyreocerus Ach. Costa, Ann. Mus. Zool. Napoli VI (1866) 65 1871
Thyreocnemus Ach. Costa, t. c., 64 1871

Thyreopus Lepel, A. S. E. Fr. III, 751 1834
Thyreus Lepel, A. S. E. Fr. III, 761 1834
Tracheliodes A. Morawitz, Bull. ac. sc. St. Pétersb. IX, 249 No. 5 1866
Trachelosimus A. Morawitz, t. c. 249, No. 4 1866
Xenocrabro Perkins, Tr. Ent. Soc. London, V, 148 1902
Xestocrabro Ashmead, Canad. Entom. XXXI, 169 1899
Xylocrabro Ashmead, t. c., 169 1899

Hoplocrabro Destefani (non Thomson) Naturalista Sicil. VI, 1887, 59 hat mit *Crabro* nichts zu tun (= *Ammoplanus* Gir.).

Paracrabro Turner, Ann. Nat. Hist. 1907, 275 ist keine Crabronide u. steht in Verwandtschaft zu *Stigmus* u. *Spilomena*.

Zur Geschichte der Systematik von *Crabro* (p. 5—10). Geschichtlicher Überblick über die einschlägigen Arbeiten u. die in obiger Liste aufgestellten Namen. Ashmead (1899) geht in seiner Aufstellung am weitesten. Er unterscheidet 5 Unterfam. *Anacrabroninae*, *Lindeniinae*, *Crabroninae*, *Thyreopinae* u. *Rhopalinae* u. stellt 16 neue Gatt. auf. Ein Teil ders. deckt sich mit den Fox'schen Gruppen, ein anderer Teil wird sich als unhaltbar erweisen. Nicht sehr glücklich scheint die Zusammenstellung der Subfam. *Rhopalinae* u. *Thyreopinae* zu sein. — Beschr. der Gatt. *Crabro* s. latein. u. deutsch. p. 10—17. Flgl.-Abb. Textfig. 1—3. Grundfärb. meist schwarz (selten metallisch), häufig weißlich (elfenbeinweiß), zitronengelb, goldgelb, oder lehmgelb. Bei einigen Spp. geht die schwarze Grundfärb. zum Teil in Rot über. Zeichnung veränderlich, obwohl eine gewisse Grundidee unverkennbar ist. Die Spp. unterscheiden sich in der Beschaffenheit der Jugendzustände.

Bei der Kennzeichnung der Spp. ist zu beachten:
1. Der Grad der Annäherung der Netzaugen an der unteren Stirne (verglichen mit der Fühlerschaftlänge, beurteilt nach dem Grade ihres Abstandes von den Einlenkungsbeulen der Fühler und deren Abstand). — 2. Die Fazettierung der Netzaugen. — 3. Ob deutliche Wangen bemerkbar. — 4. Beschaffenheit der Okiefer in Hinsicht ihres Außenrandes (Ausschnitte), ihrer End- und ihrer Innenbewehrung. — 5. Die Beschaffenheit des Kopfschildrandes. — 6. Die Fühler inbezug auf die Gliederzahl, die Pedicelluslänge, verglichen mit dem 2. Geißelgliede. — Das Längenverhältnis des Gliederschaftes, der Geißelglieder. — 7. Die Bewimperung und sonstige Auszeichnungen (Bezahnung, Ausrandung, Anschwellung) der Geißelglieder als sekundäre Geschlechtsmerkmale der ♂♂. — 8. Die Entwicklung der Stirn-, Scheitel- u. Schläfenpartie u. die dadurch bedingte Erscheinung dieser Teile. — 9. Die Lage und Ausbildung der Frontaleindrücke an den Netzaugen. — 10. Die Stellung der Nebenaugen zu einander und ihr Abstandsverhältnis zu den Netzaugen und zum Hinterhauptsrande. — 11. Die Form des Collare und die Ausprägung der Schulterecken (Schulterdorne). — 12. Die Ausprägung des Epicnemium an den Episternen des Mesothorax und die Entwicklung einer Episternalkerbfurche. — 13. Die Bildung des Mesosternum vor den Mittelhüften. — 14. Die Bildung der Rückenfläche (area cordata), Hinterfläche und der Seiten des Mittelsegments auch in Hinsicht auf die Art der Abgrenzung von einander. — 15. Die Bildung des ersten Tergiten (Länge!). — 16. Die Gestalt des ersten Tergits und die des Endtergits (♂, ♀), ob auf diesem ein Pygidialfeld abgegrenzt erscheint

und von welcher Form dieses dann ist. — 17. Die Entwicklung, Bewehrung, etwaige sonstige Auszeichnungen der Beine (sekund. Geschlechtsmerkm., in Form von Fortsätzen, Dornen, schildartigen Verbreiterungen, Verdickungen, unsymmetrische Bildung). — 18. Die Skulptur (Punktierung, Runzlung, Streifung) der verschiedenen Körperteile, vorzüglich der Mesopleuren, des Mittelsegmentes und des Abdominalrückens. — 19. Die Färbung und Zeichnung. — 20. Das Flügelgeäder in Hinsicht auf die Einmündung der Cubital- und Diskoidalquerader, die Größe der 1. Submedial- u. 1. Diskoidalzelle, des Verlaufes der Radialader, ferner inbetreff des Ursprunges des Frenum, der Länge der Submedialzelle u. das Basallappens der Hflgl. — 21. Zahl der Kiefer u. Lippentaster.

Biologisches (p. 16). Die Spp. nisten im Holze, im Mulme, Mark von Sträuchern (Rubus, Sambucus) im Schilfe oder Sande u. tragen Insekten ein (*Dipt.*, *Lep.*, *Col.*, *Hym.*, *Hem.*, *Ephem.*, *Psoc.*).

Bei der Feststellung der Zahl der paläarkt. Spp. hat Kohl absichtlich viele als *Crabro* beschrieb. Spp. alter Autoren (Gmelins, Oliv.) vernachlässigt, da sie wohl für alle Zeit undeutbar sind.

Tabellarische Übersicht über die Verteilung der Crabronengruppen in den einzelnen tiergeographischen Regionen nach der Artenzahl.:

	Regionen:						
Gruppe	Palä.	Aethiop.	Orient.	Austral.	Nearkt.	Neotr.	Zusammen
Crabro	44	—	8	20	35	10	117
Ceratocolus	13	—	—	2[2])	4	7	24
Thyreopus s. l.	26	—	—	—	34	8	68
Crossocerus s. l.	37	1	1	—	38	7	84
Lindenius	31	—	1?	—	6	—	38
Entomognathus	6	—	2?	—	2	1	11
Eucopognathus	1	1	2	—	1	—	15
Entomocrabro	—	—	—	—	—	1	1
Enoplindenius	—	—	—	—	1	—	1
Tracheliodes	2	—	—	—	—	—	2
Dasyproctus	1	15	9	2	—	—	27
Rhopalum s. l.	6	—	5	11	7	20	49
Cr. incertae sedis[1])	—	—	35	21	20	29	105
Zusammen	167	17	63	54+2	148	83	532+2

Ceratocolus („Lep.") Kohl. II. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 107. Syn. p. 107. Charakt. Unterscheidungsmerkmale für die Spp. Unterscheidungstab. für die Untergruppen. Rinnenränder mit dichter Borstenreihe usw. I. Pygidialfeld der ♀ schmal rinnenförmig: 1. Hkopf der ♂ sehr verlängert usw.: *Thyreus* Lep. — 2. Hkopf der ♂ nicht ausgezeichnet usw. *Solenius* Ashm. — II. Pyg.-Feld der ♀ nicht schmal rinnenförmig, mehr weniger flach dreieckig mit geschwungenen Seitenkanten. — 3. Hkopf der ♂ sehr verlängert u. auffällig verengt usw.: *C. Pluschtschevskyi* F. Mor. — 4. Hkopf der ♂ nicht besonders verlängert, usw.: *Ceratocolus* Ashm. u. *Hypothyreus* Ashm.

[1]) Gruppenzugehörigkeit aus den Beschreib. nicht festzustellen.

[2]) Noch unbeschrieben, nom. i. l.

— Artenzahl nicht groß, 12 paläarkt. (1 davon ist K. nur durch Literat. bek.), 4 nearkt., von denen vielleicht 2 zu vereinigen sind, neotr. 2+ diverse? austral. — Best.-Tab. der Spp.: ♂ (p. 110—112) u. ♀ (p. 112—115). Die Kenntnis der trop. Spp. wird die Zahl der Untergruppen sehr vermehren. Beschr. d. Spp. (p. 115—133):

45. *Cr.* (*Cer. Thyreus*) *clypeatus* Schreber ♂ 8—11, ♀ 9—12 mm Best. d. ♂ p. 110. Beschreib. p. 115—119, Details Fig. 11, 12. Biol. p. 383—387 Fig. 58—61 (in Eur. sehr verbr. u. gemein. N.Afr., Kleinas., Sib.).
46. *Cr.* (*Cer.*) *Reiteri* Kohl **n. sp.** (18 mm) Best. d. ♀ p. 113. Beschreib. p. 119 (Japan: Tokio).
47. *Cr.* (*Cer. Thyreus*) *camelus* Eversm. (♂ 6—11,5, ♀ 10—12 mm). Best. d. ♂ (Sib., Transbaic.; Amur, Semipalatinsk, Spask); ♂ p. 110, ♀ p. 113 Beschreib. p. 119—120.
48. *Cr.* (*Cer.*) *heros* Kohl **n. sp.** (18 mm) sehr stattl. Sp.). Best. d. ♀ p. 113. Beschreib. p. 120—121 (Korea).
49. *Cr.* (*Cer.*) *Wollmanni* Kohl **n. sp.** (♀ 9—10 mm). Best. p. 112. Beschreib. p. 121—122 (Turkestan: Baigakum bei Djulek).
50. *Cr.* (*Cer.*) *Pluschtschevskyi* F. Moraw. (♂ 9—10,5, ♀ 11—14 mm). Best. d. ♂ p. 111, ♀ 115. (Span., S.-Rußl., Semipalatinsk,). Beschreib. p. 112—124 Vtarse Fig. 14, Mbein Fig. 15.
51. *Cr.* (*Cer.*) *alatus* Panzer (♂ 8,5—11,9, ♀ 9—12) mit rot. Hleibsbasis var. *basalis* Sm. Best. d. ♂ p. 111. Beschreib. p. 125—127 Mbein Fig, 16 (Kleinas., Sib., Chin., Mong., Japan). Biol. p. 387.
52. *Cr.* (*Cer.*) *eurypus* Kohl (♂ 9—11 mm). Best. d. ♂ p. 111. Beschreib. p. 127—128 (Armen.). Scheitel Fig. 17, Vtarse Fig. 18.
53. *Cr.* (*Cer.*) *ochoticus* Aug. Moraw. (10—12 mm) Best. d. ♀. Beschreib. p. 128 (Sibir.: Ochotskisches Gebiet: Krasnojar).
54. *Cr.* (*Cer.*) *aurantiacus* Kohl **n. sp.** (11 mm). Best. d. ♀ p. 114. Beschreib. p. 129 (Chines. Turkestan: Shanguja b. Chotan).
55. *Cr.* (*Cer.*) *subterraneus* Fabr. (♂ 9—11, 10—13,5 mm) p. 112 ♂. Beschreib. p. 129—132 zahlr. Syn. (Eur.: Astrachan: Ryn-Pesky). Biol. p. 388—390, Fig. 62, 63.
56. *Cr.* (*Cer.*) *compactus* Kohl **n. sp.** (9,5 mm) Best. d. ♂ p. 112. Beschreib. p. 132—133 (SW.-Pers.).
57. *Cr.* (*Cer.*) *pygialis* Pérez (♂♀ 9 mm). Beschreib. p. 133 (Japan). Beschr., Synon., zahlr. Fundorte u. Detailf. auf Taf.

Crabro, diese artenreiche u. formenmannigfaltige Gruppe steht im Begriff sich zu einer großen Gruppe eng verwandter Gruppen aufzulösen. Einige Formen wie *Entomognathus*, *Encopognathus*, *Lindenius*, *Thyreopus*, *Tracheliodes*, *Corynopus*, *Crossocerus* u. *Thyreus* zeigen unter sich auffällige Differenzen, wodurch ihnen Gattungsrecht zukommt. Durch Hinzuziehung anderer Crabr. verliert ein Merkmal nach dem andern seine Bedeutung. Ashmead tut daher Unrecht, mit seiner Aufstellung von 4 Unterfamilien mit 37 selbständigen Gatt. — *Anacrabro* Packard hat wegen der eigenartig. scharfkantig. Umlegung aller Tergite an den Seiten (sonst noch bei *Oxybelus* u. *Belomicrus* beobachtet), wohl Gattungsrecht, läßt sich aber trotzdem wegen der Beschaffenheit seines Flügelgeäders als eine extreme Gruppenform zu *Crabro* ziehen.

Bestimmungstab. der paläarktischen Artengruppen (p. 18—21): *Entomognathus* Dahlbom, *Lindenius* (s. str.) (> *Chalcolamprus* Wesm.; > *Trachelosimus* A. Mor.), *Encopognathus* Kohl, *Tracheliodes* Aug. Moraw. (= *Brachymerus* Dahlb.), *Rhopalum* Kirby, *Dasyproctus* Lep., *Crossocerus* s. l. [> *Cuphopterus* A. Mor.; > *Blepharipus* Lep. A. Moraw.]; > *Coelocrabro* Thoms. > *Crossocerus* [Lep.] Thoms.; *Hoplocrabro* Thoms. > *Acanthocrabro* Perk.; > *Ablepharipus* Perk.); *Thyreopus* s. l. (> *Thyreopus* Lep. [s. str.] > *Anothyreus* Dhlb.; > *Paranothyreus* Kohl usw.), *Ceratocolus* Kohl, s. l. (> < *Ceratocolus* Lep.; > *Thyreus* Lep.; > *Hypothyreus* Ashmead; *Solenius* Ashmead) u. *Crabro* Kohl (> < *Solenius* Lep.; > *Ectemnius* Dahlb.; > *Crabro* Dahlbom. [A. Morawitz]; *Clytochrysus* A. Morawitz; *Thyreocerus* Ach. Costa).

Besprechung der Artengruppen (p. 21 u. folg.). I. *Crabro* Kohl. Synonymie usw. Beschr. (p. 21—23). Untergruppen:

Crabro s. str. [I. Artgruppe von *Crabro* s. l.] (*Cr. fossorius* L., *singularis* Sm. (paläarkt. u. nearkt.), *Cr. chrysites* Kohl (paläarkt. u. orient.), *Cr. quadricinctus* Fabr. (paläarkt.), *Cr. spinipes* A. Mor.— *Kriechbaumeri* Kohl, *Cr. lituratus* Panz., *Clytochrysus* A. Mor.; *Cr. nigritarsus* H. Sch., *Solenius* Lep. (s. l.) *Ectemnius* Dahlb. > *Mesocrabro* Verhoeff), *Thyreocerus* Ach. Costa. So weit die Beschr. zu beurteilen gestatten, gehört ungefähr 1/4 der bisher bekannten Crabronen zu dieser Artengruppe. *Solenius-Ectemnius* haben die meisten Spp. Crabro s. Kohl umfaßt 44 pal., 34 nearkt. 10 neotr., 8 indisch., 20 austral. Arten. Von den 110 beschr. Spp., deren Stellung wegen mangelhafter Beschr. unsicher ist, gehört sicher die Hälfte zu dieser Gruppe.

Biol.: *Cr. guttatus* v. d. Lind. p. 380, *Cr. stirpicola* Pack, desgl. p. 380—383 Fig. 57.

Die einzelnen Spp. sind unter den hier alphabetisch geordneten Untergattungsnamen aufgeführt. Im Orig. sind sie unter fortlaufender No. 1—167 unter *Crabro* eingereiht. — *Cr.* Noch zu deutende Spp. **Kohl**, p. 345—348: *Cr.* (*Blepharipus*) *binotatus* Lep. u. Brull. p. 345 (Paris). *Cr.* (*Crossocerus*) *congener* Dahlb. p. 345—346 (Glogavia Silesiae [Glogau]), ist wohl als zweifelhaftes Syn. (als var.) zu *C. podagricus* zu stellen. *Cr.* („*Blepharipus*") *flavipes* Lep. et Brull. p. 346 (Paris). *Cr.* („*Crossocerus*") *Lefebvrei* Lep. et Brullé p. 346—347 (Paris). *Cr. murorum* Latr. (soll nach v. d. Linden = *Cross. quadrimaculatus* F. sein) p. 347 (Paris). *Cr.* (*Cross.*) *niger* Lep. et Brullé p. 347—348 ♂ (Paris). *Cr.* (?) *varus* Panzer (non Lep.). Ob Var. von *Crabro serrip.* oder *signatus* oder *Tracheloides curvitarsis* H. Sch . . . ? p. 348. — Nicht zu deutende Spp. **Kohl**, p. 348—351. Liste von 72 Spp. (alphab. mit Literaturangaben).

Crossocerus s. l. Kohl (1913). IV. Artengruppe von *Crabro* p. 193. Charakt.; Merkmale. Umfang von Kohl weiter gefaßt als sonst. Best.-Tab. der Untergruppen (p. 194—195): *Cuphopterus* Ang. Moraw., *Blepharipus* Ang. Moraw. (= *Acanthocrabro* Perkins, *Hoplocrabro* Thomson, *Coelocrabro* Thomson u *Crossocerus* s. str. Kohl). Mäßig zahlr. 37 pal., 38 nearkt., 7 + 8 neotr., 1 äthiop., 1 (+ 2) indisch., 0 austr. Spp., Best.-Tab. der ♂♂: p. 195—203, d ♀♀: p. 204—209. Eingehende Beschr. der Spp. mit ausführl. Synon. usw. (p. 210—271).

84. *Cr.* (*Crossocerus Cuphopterus*) *serripes* Panz. (♂ p. 197: 9—10, p. 212: 8,5—10,5, ♀ 10—12 mm), Best. d. ♂ p. 197, d. ♀ p. 204. Beschreib. p. 210—213. 1. Hleibssgmt. Fig. 19 Biol. p. 396—397 (verbreitet u. zieml. häufig).
85. *Cr.* (*Cross. Cuph.*) *signatus* Panz. (♂ 9—10, ♀ ?), Best. d. ♂ p. 197, d. ♀ p. 204. Beschreib. p. 213—214 (verbreitet, aber selten).
86. *Cr.* (*Cross. Cuph.*) *monstrosus* Dahlb. ♂ 10) (= *subulatatus* Dahlb.) Best. d. ♂ p. 197. Beschreib. p. 214—215. (d. ♀ p. 204).
87. *Cr.* (*Cross. Cuph.*) *vagabundus* Panz. (Rußl.: Kasan) (♂ 8—10, ♀ 8—12 mm), Best. d. ♂ p. 196, d. ♀ p. 204. Beschreib. p. 215—218, Biol. p. 397—398 (verbreitet, aber nicht häufig).
88. *Cr.* (*Cross. Hoplocrabro*) *quadrimaculatus* Fabr. (♂ 6—8, ♀ 8—10 mm), Best. d. ♂ p. 196, d. ♀ p. 204. Beschreib. p. 219—221, Biol. p. 398—401, Fig. 65—67 (verbreitet u. häufig).
89. *Cr.* (*Cross. Coelocrabro*) *capitosus* Shuckard (♂ 6—7, ♀ 7—8 mm), Best. d. ♂ p. 203, d. ♀ p. 205. Beschreib. p. 222—223, Biol. p. 401—406, Fig. 68—70 (sehr selten, aber verbreitet).
90. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *cinxius* Dahlb. (♂ 6—7, ♀ 7—8 mm), Best. d. ♂ p. 203, d. ♀ p. 205. Beschreib. p. 223—224, Biol. p. 407—408 (sehr selten).
91. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *leucostoma* Linné (♂ 7—10, 8—10 mm), Best. d. ♂ p. 199, d. ♀ p. 205. Beschreib. p. 224—227, Biol. p. 409—410, Fig. 7 (verbreitet u. ziemlich häufig).
92. *Cr.* (*Cross.*) *zaidamensis* Radoszkovsky (♀ 7,5 mm). Orig.-Beschr. p. 227 (Zaidam), die Sp. ist nicht zu deuten.
93. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *cetratus* Shuckard (♂ 7—9, ♀ 7—9), Best. d. ♂ p. 197, d. ♀ p. 206. Beschreib. p. 228—229 Kopfschild Fig. 20, Biol. p. 410 (verbreitet).
94. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *pubescens* Shuckard (♂ 6—8, ♀ 9,5 mm), Best. d. ♂ p. 203, d. ♀ p. 205. Beschreib. p. 219—231, *Cr. pubesc.* var. *melanogaster* Kohl, Best. d. ♀ p. 206 (verbreitet u. zieml. häufig) = *samb.-ambulicola* Verhoeff.
95. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *inermis* Thomson (wohl nur eine Abänderung d. *Cr. pubesc.*), Best. d, ♂ p. 203. d. ♀ p. 206. Beschreib. p. 232, Biol. p. 410—412 Proterandrie (selten, Schweden, Skandinavien), (♂ 5—7, ♀ 6—7 mm).
96. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *carbonarius* Dahlbom (♂ u. ♀ 8—10 mm), Best. d. ♂ p. 199, d. ♀ p. 208. Beschreib. p. 232—234, Biol. p. 414 (verbreitet und nicht selten).
97. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *barbipes* Dahlb. (♂ 7,5—10, ♀ 8—10 mm), Best. d. ♂ p. 200, d. ♀ p. 208. Beschreib. p. 234—235 (verbreitet aber selten).
98. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *styrius* Kohl (♀ 7 mm), Best. d. ♀ p. 206. Beschreib. p. 235—236 (selten aber zieml. verbreitet).
99. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *Heydenii* Kohl (♂ 5,5, ♀ 6—8 mm), Best. d. ♂ p. 200, d. ♀ p. 206. Beschreib. p. 236—237 (Tirol, Steiermark).
100. *Cr.* (*Coel.*) *ambiguus* Dahlb. (? *Cr. gonager* Lep.) (♂ 6—7, ♀ 7—8 mm), Best. d. ♂ p. 198, d. ♀ p. 207. Beschreib. p. 237—239, Biol. p. 415 (verbr. aber nicht häufig).
101. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *podagricus* v. d. Linden (♂ 4—6, ♀ 5,5—7 mm), Best. d. ♂ p. 200, 202, d. ♀ p. 207. Beschreib. p. 240—242, Fig. 21 Mittelbein, Biol. p. 415 (verbreitet u. nicht selt. Eur., Oran).

102. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *tirolensis* Kohl (= ? *socius* Dahlb. i. l.), (♂ 6—8, ♀ 7—9 mm), Endtergit Fig. 22, Bein Fig. 23, Best. d. ♂ p. 202, d. ♀ p. 207. Beschreib. p. 242—243, Biol. p. 412—413 (zieml. verbr., aber selten: Tirol, Schweiz, N. Österr., Schles., Mähren, Herzegowina).
103. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *amurensis* Kohl (♀ 9—10 mm), Best. d. ♀ p. 207, Collare Fig. 26. Beschreib. p. 244 (Amurgebiet).
104. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *Walckeri* Shuckard (= *cloëvorax* Niels. = *aphidum* Dahlb., non Lep. = *clypearis* Schenck) ♂ 7—8, p. 203, [8—9 p. 204] ♀ 7—9 mm. Best. d. ♂ p. 202, 203, ♀ p. 205, 206. Beschreib. p. 244—246 Biol. p. 413—414, Fig. 72 (selten, aber verbreitet).
105. *Cr.* (*Cross.* s. str. *Coel.*) *acanthophorus* Kohl (♂ 3—4, ♀ 3,5—5 mm), Best. d. ♂ p. 199, d. ♀ p. 204. Beschreib. p. 246—247 (Nieder-Österr., Tirol, Schweiz, Krain, Kroatien).
106. *Cr.* (*Cross. Coel.*) *jubilans* Kohl **n. sp.** (♂ 3—4,5, ♀ 3,5—4 mm), Best. d. ♂ p. 199, d. ♀ p. 208. Beschreib. p. 247—248, Kopfschildrand Fig. 28 (As.: Karakasyk, Alai Tagh, Schagimardan).
107. *Cr.* (*Cross. Cross.*) *palmarius* Schreber (♂ 7—9, ♀ 7,5 — 9,5 mm), Best. d. ♂ p. 198, d. ♀ p. 208. Beschreib. p. 248—251, Biol. p. 415 (verbreitet. Eur., Sibir., Zentralasien).
108. *Cr.* (*Cross. Cross.*) *palmipes* Linn. (♂ 5—7, ♀ 5—7 mm), Best. d. ♂ p. 198, d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 251—254, Biol. p. 415—416 (zieml. verbreitet, aber selten).
109. *Cr.* (*Cross. Cross.*) *varius* Lepel. u. Brullé (♂ 5—7, ♀ 6—7,5 mm), Best. d. ♂ p. 198, d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 254, Biol. p. 416 (sehr verbreitet u. ziemlich häufig).
110. *Cr.* (*Cross.*) *anxius* Wesm. (♂ 5—6, ♀ 6—7 mm), Best. d. ♂ p. 201, d. ♀ p. 208. Beschreib. p. 256—258, Biol. p. 416—417 (selten, aber verbreitet).
111. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.* s. str.) *Wesmaëli* v. d. Linden (♂ u. ♀ 5—6,5 mm), Best. d. ♂ p. 202, d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 258—260, Biol. p. 417—418 (verbr., aber nicht häufig).
112. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *emarginatus* Kohl (♂ 8), Best. d. ♂ p. 201. Beschreib. p. 260—261 (nördl. Mongolei).
113. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *adhaesus* Kohl **n. sp.** (♂ 6), Best. d. ♂ p. 201. Beschreib. p. 261—262, Vbein Fig. 26 (Südwest-Persien).
114. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *elongatus* v. d. Linden. Reichliche Syn. p. 262—265 (♂ u. ♀ 5—8 mm), Best. d. ♂ p. 203, d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 262—266, Analtergit Fig. 28, Biol. p. 418—419, Fig. 73, Fliege mit Ei. (Verbr., häufigste Sp.).
115. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *distinguendus* A. Moraw. (♂ 5—6, ♀ 5—8), Best. d. ♂ p. 201, d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 266—267 (verbr., aber selten).
116. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *imitans* Kohl **n. sp.** (♂ 5,5), Best. d. ♂ p. 200. Beschreib. p. 267—268 (Deutschl., Mecklenburg).
117. *Cr.* (*Cross.*) *pullulus* A. Moraw. (♂ 5 mm). Best. d. ♂ p. 200. Beschreib. p. 268—269.
118. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *exiguus* v. d. Lind. (♂ 3—5, ♀ 3,5—4 mm). Best. d. ♂ p. 200, d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 269—270, Biol. p. 419 (verbreitet Eur., wenn auch zieml. selten).
119. *Cr.* (*Cross.*: *Cross.*) *denticrus* Herr.-Schaeffer (♂ 4—5, ♀ 0—0 mm) Best.

d. ♂ p. 199 d. ♀ p. 209. Beschreib. p. 270—271, Biol. p. 419—420 (sehr selten. Eur., N. Afr., Mandschurei).

120. *Cr.* (*Cross.*?) *perpusillus* Walker (♂ „2 lines"). Beschreib. p. 271. Orig.-Beschr. zu kurz, nicht zu deuten (Cairo).

Dasyproctus Lep. et Brullé = *Megapodum* Dahlb. 1845 = *Holcorhopalum* Cam. 1905). IX. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 328. Charakt.; Merkmale für die Unterscheidung der Spp. — Zahl der Spp. 26: 1 europ., 15 äthiop., 9 indische, 2 austral., keine amerik. Im Mus. Wien noch unbeschr., 4 äthiop., 2 ind., 1 austral. — Beschr. d. Sp.: p. 329—330.

161. *Cr.* (*D.*) *arabs* Kohl 1894 (♀ 9—11 mm, ♂? hierzu Taf. II Fig. 61) p. 329—330 (Tor., Cairo, Syr.: Jordantal, Beludschistan: Quetta).

Encopognathus Kohl. VII. Artengruppe von *Crabro* Kohl p. 320. Charakt.; 4 Spp., von denen eine, aus der orient. Region (Deesa) noch nicht beschr. zu sein scheint. Begründet ist diese Untergruppe auf *Cr.* (*Enc.*) *Braueri* Kohl 1896 (Senegamb.?). Merkwürdig ist das Vorkommen einer *E.*-Sp. im Mediterrangebiet (Span.), des *Enc. Braunsi* C. Mercet. 4. Sp. ist *Cr. bellus* Cam. Eine 5. Sp. *Enc. rugosopunctatus* Turner 1912 (Natal).

158. (*Enc.*) *Braunsii* C. Mercet Beschr. p. 321 ♀ (ca. 4 mm, Spanien: Alberche).

Entomognathus Dahlbom 1845. VI. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 310. Charakt. usw. Merkmale für die Beschr. der Spp.: 6 pal., 2 nearkt. (*E. texanus* Cresson, *lenapeorum* Viereck, 1 neotr. (*mexicanus* Cam.), 2 orient. — Best.-Tab. der ♂♂: p. 311—312, der ♀♀ p. 312—314. Beschr. d. Spp. p. 314—321.

152. *Cr.* (*E.*) *fortuitus* Kohl **n. sp.** (ca. 4 mm). Best. d. ♀ p. 312. Beschreib. p. 314 (Span.).

153. *Cr.* (*E.*) *libanonis* Kohl (♀ 5,5 mm), Best. d. ♀ p. 312. Beschreib. p. 315 ♀ (Syr.: Libanon).

154. *Cr.* (*E.*) *euryops* Kohl (♂ 4, ♀ 5 mm), Best. d. ♂ p. 312. Beschreib. p. 315—316 ♂♀ (Tunis: Hamman-Lif).

155. *Cr.* (*E.*) *brevis* v. d. Lind. (♂ 3—5, ♀ 4—6,5 mm), Best. d. ♀ p 312. Beschreib. p. 316—318, Biol.: *armatus* Dahlb. p. 425—426, *brevis* desgl. p. 426—427 (Eur., Westasien, auch Skandin. und Großbrit., Mongolei, Sibir.). var. p. 312—313 (Span. Alg., Tunis, Ägypt.).

156. *Cr.* (*E.*) *Schmiedeknechtii* Kohl (♂ 4—5, ♀ 5,5—6,5 mm), Best. d. ♂ u. ♀ p. 312. Beschreib. p. 328—329. (Korfu, Kephalonia, Zant., Attika).

157. *Cr.* (*E.*) *Sahlbergi* A. Moraw. (♂ 5 mm), Best. p. 314 (Ostas.: Ochotsk).

Lindenius s. l. Kohl (1913), V. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 272. Charakt.; Merkm. für d. Unterscheidung der Spp. usw. Ist eine natürl. Gruppe, deren zugehörige Spp. leicht zu erkennen sind, p. 272—273. Best.-Tab. der Spp. der ♂♂ p. 273—278, der ♀♀ p. 278—284. Vornehmlich pal. Region, besonders dem Mittelmeergebiet angehörig 30 Spp., 6 nordam.; die Gruppenzugehörigkeit des indischen *L. argentatus* Lep. ist zu bezweifeln. Die Zahl der Spp. wird noch sehr vermehrt werden. Beschreib. der Spp. (Synon. usw.) p. 284—310:

121. *Cr.* (*L.*) *aegyptius* Kohl (♂ 4,5—6,5, ♀ 5,5—7 mm), Best. d. ♂ p. 273. Beschreib. p. 284—285 (Ägypten).

122. *Cr.* (*L.*) *mesopleuralis* F. Mor. (♂ 4—6,5, ♀), Best. d. ♂ p. 273, ♀ p. 279. Beschreib. p. 285—286 (Zentralasien), nebst var. *mediterranea* Kohl p. 274 (Triest, Grado).

123. *Cr.* (*L.*) *ocliferius* F. Mor. (♂ 5, ♀ 5,5—7 mm), Best. d. ♂ p. 273, d. ♀ p. 278. Beschreib. p. 286—287.

124. *Cr.* (*L.*) *laevis* Ach. Costa. lat. Orig. Diagnose p. 287 ♀ (Napol.: Monte Matese).

125. *Cr.* (*L.*) *pallidicornis* F. Moraw. (♂ 4,5 ♀ 5 mm), Beschr. p. 287—288 (Transkaspien).

126. *Cr.* (*L.*) *albilabris* Fabr. (♂ 5—7, ♀ 5,5—9 mm), Best. d. ♂ p. 275, ♀ p. 280. Beschreib. p. 288—290, Biol. p. 420—423 Fig. 74, Eier an Blumenwanzen (Pal.: Nordafr., Eur., Zentralasien).

127. *Cr.* (*L.*) *Helleri* Kohl **n. sp.** (♂ 6 mm), Best. d. ♂ p. 274. Beschreib. p. 290 (Syr. Bethlehem).

128. *Cr.* (*L.*) *abditus* Kohl (♂ 5,5—7, ♀ 6,5—7,5 mm), Best. d. ♂ p. 128. Beschreib. p. 291 (Algier: Oran).

129. *Cr.* (*L.*) *ibex* Kohl (♂ 6—7,5, ♀ 7—9 mm), Best. d. ♂ p. 275, d. ♀ p. 283. Beschreib. p. 291—292 (Corfu, Syrien, Alger., Oran, Syra).

130. *Cr.* (*L.*) *hamilcar* Kohl (♂ 6—8 mm, ♀ 8—9 mm), Best. d. ♂ p. 274, d. ♀ p. 280. Beschreib. p. 292—293 (♀: Tunis, Kanar. Inseln; ♂: Syrien).

131. *Cr.* (*L.*) *Merceti* Kohl (♀ 9 mm), Best. d. ♀ p. 279. Beschreib. p. 294 (Span.: Ribas, Montarco).

132. *Cr.* (*L.*) *luteiventris* A. Mor. (♂ 5—7, ♀ 7—9 mm), Best. d. ♂ p. 277, ♀ p. 280. *Cr.* (*L.*) *lut.* var. *tenebrosus* Kohl. Beschreib. p. 294—295 (Span.).

133. *Cr.* (*L.*) *Panzeri* v. d. Lind. (♂ 6—7, ♀ 6—8 mm), Best. d. ♂ p. 276, ♀ p. 281. Beschreib. p. 295—297, Biol. p. 423—425, Fig. 75, 76 (M. u. S. Eur., N. Afr., Zentr.-As.).

134. *Cr.* (*L.*) *armatus* v. d. Lind. (♂ 3,5—5, ♀ 4,5—6 mm) = *pygmaeus* Lind.), Best. d. ♂ p. 276, ♀ p. 281. Beschreib. p. 297—299, *arm.* var. p. 276 ♂ (M. u. S. Eur., N. Afr., Westasien).

135. *Cr.* (*L.*) *haimodes* Kohl (♀ 4—4,5 mm), Best. d. ♀ p. 281. Beschreib. p. 299—301 [hier steht *haemodes*!] (Ägypt., Abess.).

136. *Cr.* (*L.*) *crenulifer* Kohl (♀ 5—5,5 mm), Best. d. ♀ p. 284. Beschreib. p. 300 (Damaskus).

137. *Cr.* (*L.*) *sa-tschouanus* Kohl **n. sp.** (♀ 5,5—6,5 mm), Best. d. ♀ p. 282. Beschreib. p. 300—301 (Zentralasien: Sa-tschou usw.).

138. *Cr.* (*L.*) *irrequietus* Kohl **n. sp.** (♀ 4—5 mm), Best. d. ♀ p. 282. Beschreib. p. 301—302 (Zentralasien: Umgeb. von Kara-Guba; Golodnaja-Steppe usw.).

139. *Cr.* (*L.*) *latebrosus* Kohl (5,5 mm). Best. d. Beschreib. p. 302 (Sib.: Irkutsk).

140. *Cr.* (*L.*) *spilostomus* Kohl (♂ 5—6, ♀ 6—7 mm), Best. d. ♂ p. 277, ♀ p. 284. Beschreib. p. 303 (Tunis).

141. *Cr.* (*L.*) *subaeneus* Lep. et Brull. (♂ 3,5—5, ♀ 4—6 mm), Best. d. ♂ p. 277, ♀ p. 284. Beschreib. p. 304 (Mittelmeergebiet).

142. *Cr.* (*L.*) *hamiger* Kohl **n. sp.** (♂ 5,5—6 mm), Best. d. ♂ p. 274. Beschreib. p. 304. (Transkasp.: Tschikischljar).

143. *Cr.* (*L.*) *rhaibopus* Kohl **n. sp.** (♂ 5,5—6 mm), Best. d. ♂ p. 275. Beschreib. p. 305 (Bukarest).

144. *Cr.* (*L.*) *melinopus* Kohl **n. sp.** (♂ 5—5,5, ♀ 6—6,5 mm), Best. d. ♂ p. 277

d. ♀. Beschreib. p. 305—306 (Oran: Hamman ben Hadjar; N. Span., S. Frankr.).

145. *Cr.* (*L.*) *nasutus* Gribodo (♀ 5 mm). Beschr. p. 306 (Cittá di Casale).
146. *Cr.* (*L.*) *ibericus* Kohl (♂ 4—5, ♀ 4,5—5,5 mm), Best. d. ♂ p. 277, ♀ p. 282. Beschreib. p. 306—307 (Span.).
147. *Cr.* (*L.*) *effrenus* **n. sp.** (♀ 3,5—4 mm). Beschreib. p. 307—308 (Biskra).
148. *Cr.* (*L.*) *hannibal* Kohl (♂ 3,5—4, ♀ 3,5—5 mm [p. 309 steht 4 !]), Best. d. ♂ p. 278, ♀ p. 282. Beschreib. p. 308—309 (Tunis, Oran).
149. *Cr.* (*L.*) *peninsularis* Kohl **n. sp.** (♂ 4, ♀ 4,5—5,5 mm), Best. d. ♂ p. 278, ♀ p. 283. Beschreib. p. 309 (Spanien: Algeciras, Elche).
150. *Cr.* (*L.*) *difficillimus* Kohl **n. sp.** (♀ 4,5 mm), Best. d. ♀ p. 283. Beschreib. p. 309—310 (Siala).
151. *Cr.* (*L.*) *venustus* Lep. u. Brullé. Diagnose p. 310 (Versailles).

Rhopalum (Kirby) Kohl (> *Corynopus* Lep. et Brull., > *Phrysoscelus* Lep. et Brull., < *Rhopalum* Kohl 1896, < *Rhopalinae* Ashm. 1899, > *Alliognathus* Ashm. 1899). X. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 330. Charakt.; Merkm. f, die Unterscheidung der Spp. p. 331—332. Zahl der *Rh.*-Spp. nicht sehr groß (einschließl. der nahe verw. südamer. *Podagritus*-Gruppe), insgesamt 49 Spp.: 6 pal., 7 nearkt., 5 ind., 11 austral., 20 neotr. — Best.-Tab. der ♂♂ p. 332—333, der ♀♀ p. 333—336. Beschr. d. Spp. p. 336—344.

162. *Cr.* (*Rh.*) *clavipes* Linné (♂ 5—7, ♀ 5,5—7,5 mm). Best. d. ♂ p. 333, d. ♀ p. 336. Beschreib. p. 336—338, zahlr. Synon. (M.- u. S.-Eur.).
163. *Cr.* (*Rh.*) *austriacus* Kohl (♂ 5, ♀ 5—6,5 mm). Bestimm. d. ♂ p. 333 des ♀ p. 335. Beschreib. p. 338—339 (Niederösterr., Piesting, Brühl).
164. *Cr.* (*Rh.*) *tibialis* Fabr. (♂ 6—7,5, ♀ 7—9 mm). Bestimm. d. ♂, d. ♀ p. 334. Beschreib. p. 339—342, Kopfschildrand Fig. 28 Biol. p. 437—439 (M.- u. S.-Eur., Sibir.: Irkutsk).
165. *Cr.* (*Rh.*) *Nipponicus* Kohl **n. sp.** (♀ 8 mm). Bestimm. des ♀ p. 334. Beschreib. p. 342 (Japan: Tokio).
166. *Cr.* (*Rh.*) *Kiesenwetteri* A. Moraw. (♂ 4,5—6, ♀ 4—6 mm). Bestimm. des ♂ p. 333, d. ♀ p. 335. Beschreib. p. 342—344 (M.- u. S.-Eur.; Turkest.: Sarafschan).
167. *Cr.* (*Rh.*) *latronum* Kohl **n. sp.** (♀ 8—10 mm). Bestimm. d. ♀ p. 335. Beschreib. p. 344 (Japan: Kofou).
168. *Cr.* (*Rh.*) *Seychellense* Turner, kurze biol. Notiz. Biol. p. 439, desgl. v. *Rh. pedicellatus* Packard p. 439—440.

Solenius Lep. s. l. (*Ectemnius* Dahlb. > *Mesocrabro* Verhoeff, *Thyreocerus* Ach. Costa). So weit sich bis jetzt übersehen läßt, gehört $^1/_4$ der bisher bekannt gewordenen Spp. hierher. Die Gruppe *Solenius-Ectemnius* hat die meisten Spp. Es gehören hierher 44 pal., 34 nearkt., 10 neotr., 8 indisch., 20 austal. Spp. Von den 110 beschr. Spp. ohne sicheren Gruppenplatz, gehört sicher die Hälfte der Spp. hierher. — Best.-Tab. der Spp. ♂ p. 25—32, ♀: p. 32—38. Beschreib. usw. p. 38—107. — I. Artengruppe von *Crabro*.

1. *Cr.* (*Cr.*) *fossorius* Linn. (12—15 mm) p. 27, ♂ 33 ♀ Beschr. p. 38—44, Kopf Fig. 4. Biol. p. 358 (zieml. selten, Eur., Turkest.).
2. *Cr.* (*Cr.*) *Konowii* **n. sp.** (14—17 mm) p. 27 ♂, 33 ♀. Beschreib. p. 41—42 Kopf Fig. 5 (Japan).

3. *Cr.* (*Cr.*) *quadricinctus* Fabr. (♂ 9—13,5, ♀ 12—17 mm) p. 27 ♂, 33 ♀. Beschreib. p. 42—45. Biol. p. 358—359 (verbreitet u. häufig).
4. *Cr.* (*Cr.*) *iridifrons* Peréz. Orig.-Beschreib. (übersetzt) p. 45—46 (Japan).
5. *Cr.* (*Cr.*) *radiatus* Pérez. Orig.-Beschreib. (übersetzt) p. 46.
6. *Cr.* (*Cr.*) *chrysites* Kohl (13—16 mm) p. 33 ♀. Beschreib. p. 46—547 (N.-Sikkim, auch wohl orient. Region).
7. *Cr.* (*Cr.*) *spinipes* A. Moraw. ♂ 12—14,5, ♀ 14—18 mm) p. 26 ♂, 35 ♀. Beschreib. p. 47—50. (Tirol, Schweiz, Österr., S.-Frankr., S.-Rußl., Turkest., Sibir.). Verzeichn. der Zeichn.-Abänd. (nach Entom. Nachr. VII, 1881, 240, Kopf Fig. 6.
8. *Cr.* (*Cr.*) *tetraacanthus* Pérez (12 mm) p. 26 ♂. Beschreib. p. 50—51. (Japan).
9. *Cr.* (*Crabro* transiens ad *Solenium*) *Kriechbaumeri* Kohl p. 26 ♂, 34, 35 ♀. Beschreib. p. 51—52 (sehr selt.: S.-Tirol, N.-Österreich, Schweiz, S.-Frankr.) 14 mm.
10. *Cr.* (*Cr.*) *Martjanowii* F. Moraw. (höchst sonderbare Sp. mit auffallend großem Kopf) p. 25 ♂. Beschreib. p. 53—54 (Ostsibirien: Minussinsk).
11. *Cr.* (*Crabro* transiens ad *Clytochrysum*) *lituratus* Panz. (♂ 9—12, ♀ 11—14,5 mm) p. 28 ♂, 35 ♀. Beschreib. p. 54—56 (selten, doch zieml. verbr., M.-Eur.).
12. *Cr.* (*Crabro Clytochrysus* A. Mor.) *zonatus* Panz. (ist nicht *quadricinctus* F.) (♂ 10—13, ♀ 12—17 mm). Best. p. 28 ♂, 34 ♀. Beschr. p. 57—59 Cop.-App. Taf. XIV Fig. 334 Biol. p. 359—360 (verbreitet in Eur. in Skandinav. anscheinend fehlend, Turkest., Chines. Turkestan).
13. *Cr.* (*Cr. Clytochr.*) *cavifrons* Thomson (♂ 8—12, ♀ 11—16,5 mm) p. 28 ♂, 34 ♀. Beschreib. p. 59—62. Biol. p. 360—367, Fig. 29—37 (verbreitet, Eur. Turkest.).
14. *Cr.* (*Cr. Clytochr.*) *planifrons* Thomson (♂ 7,5—12, ♀ 10—14 mm) p. 29 ♂, 34 ♀. Beschreib. p. 62—64. Biol. p. 367—368 (Verbr., aber selten. Eur., Amurgebiet).
15. *Cr.* (*Cr. Clytochr.*) *chrysostomus* Lep. et Brullé (♂ 7—11, ♀ 9—12 mm) p. 28 ♂, 347 ♀. Beschreib. p. 64—66. Biol. p. 368—373, Fig. 38—52 (verbreitet u. häufig).
16. *Cr.* (*Cr. Clytochr.?*) *nigritarsus* Herr.-Schäffer (?*Solenius*) *rubicola* Dufour et Perris). ♂ 9—11, ♀ 11—13 mm, p. 27 ♂, 33 ♀. Beschr. p. 66—68 (sehr selt., Eur., Sib., Jap.).
17. *Cr.* (*Cr. Clytochr.?*) *dubiosus* Ashm. Beschreib. p. 69.
18. *Cr.* (*Cr. Clytochr.?*) *arreptus* Kohl **n. sp.** (8—9 mm) p. 27 ♂. Beschreib p. 69—70. (Sikkim: Khamba Jong, 15—16 000′).
19. [20 in der Tab. p. 37 ein Druckf.] *Cr.* (*Solenius*) *persicus* Kohl (11 mm) p. 37 ♀. Beschreib. p. 70—71 Kopf Fig. 7 (Persien: Schiras).
20. *Cr.* (*S.*) *Walteri* Kohl (9 mm, ob Subsp. v. *impressus* Sm.)p. 29 ♂. Beschreib. p. 71—72 (Transkasp.).
21. *Cr.* (*S.*) *Schlettereri* Kohl = (*Cr. Jakowlewii* F. Mor. 1892 = *chinensis* Sickmann 1895); (♂ 7—10, ♀ 10—13 mm) p. 30 ♂, 35 ♀ Beschr. p. 72—74 (Österr.-Ung., Piemont, S.-Eur., Sibir., Japan).
22. *Cr.* (*S.?*) *Nielseni* Kohl **n. sp.** (8 mm) p. 38 ♀. Beschreib. p. 74—75 (Kiautschou).

23. *Cr.* (*S.*) *impressus* Smith (♂ 8—10, ♀ 9—12 mm) p. 30 ♂, 37 ♀. Beschreib. p. 75—77. Biol. p. 373 (Mediterran. S.-Rußl.).
24. *Cr.* (*S.*) *laevigatus* Destefani (♂ 5—7,5, ♀ 7—9 mm) p. 30, 31 ♂, 37 ♀. Beschreib. p. 77—79. Biol. p. 373—374, Fig. 53—55 (Mediterr. [nicht selt.] Kaukas., Asiat. Rußl., Ost-Persien).
25. *Cr.* (Subg.?) *granulatus* Walk. Beschreib. p. 79. Kann Kohl nicht deuten (Kairo).
26 *Cr.* (Subg.?) *confinis* Walk. (ob = *laev.* Destef.). Ist nicht sicher zu deuten. Beschreib. p. 79 (Kairo).
27. *Cr.* (*Cr. Solenius*) *hypsae* Destefani ♂ 5,5—9, ♀ 8—9,5 mm, p. 30 ♂, 37 ♀. Beschreib. p. 79—81. Biol. p. 374 (S.-Eur., N.-Afr.).
28. *Cr.* (*Cr. S.*?) *hispanicus* **n. sp.** (8,5 mm) p. 35 ♀. Beschreib. p. 81—82. (Madrid).
29. *Cr.* (*Cr. S.*) *larvatus* Wesm. (♂ 6,5—9,5, ♀ 7—9,5 mm) p. 31 ♂, 37 ♀. Beschreib. p. 82—84 (verbr., aber nicht sehr häufig, meist verkannt). Biol. p. 374—377, Fig. 56.
30. *Cr.* (*Cr. S.*?) *pumilus* A. Costa. Kurze Beschreib. p. 84—85 (S.-Ital.)
31. *Cr.* (*Cr. S.*) *vagus* Linné incl. var. *vagatus* Sm. ♂ 8—12, ♀ 10—14 mm; p. 31 ♂, 36 ♀. Syn. p. 85—87. Beschreib. p. 87—89 (häufig u. verbreitet).
32. *Cr.* (*Cr. S.*) *Nursei* Kohl **n. sp.** (9—10 mm) p. 31 ♂. Beschr. p. 89—90 Biol. p. 377—379 (Kaschmir, 5000—6000′).
33. *Cr.* (*Cr. S.*) *Varentzowi* F. Mor. Beschreib. p. 90 (Transkasp.).
34. *Cr.* (*Cr. S.*) *rugifer* Dahlb. (♂ 6—8,5, ♀ 7—9 mm) p. 30, 32 ♂, 36 ♀. Beschreib. p. 90—92. Biol. p. 379, Kopf Fig. 3. (sehr selt., Mitt.-Eur., Kleinas.).
35. *Cr.* (*Cr. S.*) *luxuriosus* A. Costa. Beschreib. p. 92—93. Orig.-Beschr. (Prov. Neapel).
36. *Cr.* (*Cr. Ectemnius*) *praevius* Kohl **n. sp.** (9,5 mm) p. 36 ♂. Beschreib. p. 93. Ob vielleicht ≑ *Cr.* (*Sol.*) *luxuriosus* A. Costa (Kaukasus).
37. *Cr.* (*Cr. E.*) *dives* Lepel. et Brullé (♂ 7—9, ♀ 9—11,5 mm) p. 29 ♂, ♀ 36. Beschreib. p. 94—96. Biol. p. 379 (verbreitet, häufig).
38. *Cr.* (*Cr. E.*) *nigrinus* Herr.-Schaeffer (♂ 5—5,8, ♀ 7—9 mm) p. 32 ♂, 36 ♀. Beschreib. p. 96—99 (M.-Eur., verbr., nicht sehr häufig).
39. *Cr.* (*Cr. Solenius*) *spinicollis* Herr.-Schaeffer (♂ 7—9, ♀ 8—10 mm) p. 31 ♂, 36 ♀. Beschreib. p. 99—101. Biol. p. 379—380 (verbr., ganz Eur., zieml. häufig).
40. *Cr.* (*Cr. S.*) *rufitarsis* Dalla Torre. Beschreib. p. 101, Orig.-Beschr. (kurz).
41. *Cr.* (*Cr. Thyreocerus*) *crassicornis* Spin. (♂ 4,5—6,5, ♀ 6—7 mm) p. 26 ♂, 32 ♀. Beschr. p. 101—103. Biol. p. 383 (Mediterr., Kaukasusgebiet, Südrußl., Turkestan).
42. *Cr.* (*Cr. Th.*) *dilaticornis* F. Moraw. (6—7 mm) p. 26 ♂. Beschreib. p. 103 —104.

Cr. guttatus Syn. zu No. 37, 39 (Turkest.: Serafschan).

43. *Cr.* (*Cr. Th.*) *flagellarius* F. Moraw. (♂ 5,5—7,5, ♀ 6—10 mm) p. 25 ♂, 32 ♀. Beschreib. p. 104—105. Biol. p. 380. (As.: Transcasp.: Tschuli; Beigakum bei Djulek in Turkestan).
44. *Cr.* (*Cr. Th.*) *massiliensis* Kohl (♂ 7,5—9,5, ♀ 10,5—12 mm) p. 25 ♂, 32 ♀. Beschreib. p. 105—106 (S.-Frankr.: Oran). Ausführl. Synon., Beschr., zahlr. Verbreitungsangaben. Zu vielen Spp. und Detailabbildungen.

Thyreopus (s. l. Kohl — 1913) III. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 133. Charakt.; Merkm. für d. Unterscheid. der Spp. usw. p. 133—137. Kohl gibt dann p. 137—139 eine Best.-Tab. der Untergruppen (der ♂♂, nicht für die ♀♀) *Paranothyreus* Kohl, *Dyscolocrabro* Kohl, *Agnosicrabro* Kohl, *Anothyreus* Dahlb., *Hemithyreopus* Kohl, *Thyreopus* Lep., *Parathyreopus* Kohl, *Synothyreopus* Ashm., *Thyreocnemus* A. Costa, *Thyreopus* s. str. — 26 pal., 34 nearkt., 8 neotrop. Spp. — Best.-Tab. d. ♂♂: p. 139—147, d. ♀♀ p. 147 —152. — Eingehende Beschr. der *Thyreopus*-Spp. mit ausführl. Synon. usw. u. Detailfig. auf Tafel (p. 152—193):

58. *Cr.* (*Th.*) *cribrarius* Linné (♂♀ 11—17 mm); p. 152—155 Synon. Best. d. ♂ p. 143, des ♀ p. 150. Beschr. p. 152—157. Biol. p. 390—391. ♂ Cop.-App. Taf. XIV Fig. 320, 324, 325 p. 143; var. *inornatus* Mocs. (Thorax schwarz).
59. *Cr.* (*Th.*) *sibiricus* Aug. Morawitz (Größe etwa wie vor.). Beschr. d. ♂ p. 141, p. 150. Beschreib. p. 157 (Sibir., nördl. Mongolei).
60. *Cr.* (*Th.*) *signaticrus* F. Moraw. (♂ 14—16, ♀ 13—18 mm). Best. d. ♂ p. 142, des ♀ p. 150. Beschreib. p. 158 (Turkest., Mus. Petrop., Buchara, Kasnak).
61. *Cr.* (*Th.*) *rhaeticus* Aichinger u. Kriechbaumer (♂ 11—14, ♀ 10—13,5 mm). Best. d. ♂ p. 144, d. ♀ p. 149. Biol. p. 391. Beschreib. p. 158—160 ♂, Gen.-App. Taf. XIV, 325, 326 (Alp. 1000—2300 m; Pyren.).
62. *Cr.* (*Th.*) *Uljanini* Radoszk. (♂♀ 11—13,5 mm). Best. d. ♂ p. 143, d. ♀ p. 149. Beschreib. p. 160—161 (Mongolei, Altai, Semipalatinsk).
63. *Cr.* (*Th.*) *tuberculiger* Kohl **n. sp.** (♂ 10 mm). Best. d. ♂ p. 142. Beschreib. p. 161—163 (Turkest.: Mons Altai).
64. *Cr.* (*Th.*) *funestus* Kohl (♂ 10—12, ♀ 9—11 mm). Best. d. ♂ p. 141, d. ♀ p. 148. Beschreib. p. 163—164 (Sikkim, Tibet).
65. *Cr.* (*Thyr.*) *gulmargensis* Nurse (♂ 10, ♀ 8—10,5 mm). Best. d. ♂ p. 142, d. ♀ p. 149. Beschreib. p. 164—166. (Kaschmir, 2500—2800 m).
66. *Cr.* (*Thyr.*) *Mocsaryi* Kohl **n. sp.** (♂ 10—10,5, ♀ 8,5 mm). Best. d. ♂ 141, d. ♀ p. 149. Beschreib. p. 166—167 (Turkestan: Ferghana: Alai Mons, Buchara).
67. *Cr.* (*Thyr.*) *alpinus* Imhoff (♂ 7—10, ♀ 8—10,5 mm). Best. d. ♂ p. 144, d. ♀ p. 149. Beschreib. p. 167—169. Biol. p. 391 (Alp.: montan. u. subalp. Region).
68. *Cr.* (*Thyr.*) *altigena* Dalla Torre (♀ 8 mm). Best. d. ♀. Beschreibung p. 170 (Pamir).
69. *Cr.* (*Thyr.*) *peltarius* Schreber (♂ 9—13, ♀ 10—13 mm) Best. d. ♂ p. 146, des ♀ p. 152. Biol. p. 391—394, Fig. 64. Beschreib. p. 171—174 (Eur., Russ. As., N.-China).
70. *Cr.* (*Thyr.*) *sutellatus* Scheven (♂ 9—11, ♀ 10—12 mm). Best. d. ♂ p. 146, d. ♀ p. 152. Biol. p. 394. Beschreib. p. 174—177 (Eur., W.-Sibir.). p. 147.
71. *Cr.* (*Thyr.*) *Korbii* Kohl (*Korbi* p. 177) (♂ 10—12, ♀ 10—13 mm). Best. d. ♂ p. 147, d. ♀ p. 152. Beschreib. p. 177—178 (Span. Gibraltar, Chiclana usw.).
72. *Cr.* (*Thyr.*) *pugillator* Ach. Costa (♂ 10—11, ♀ 10—12 mm). Best. d. ♂ p. 145, des ♀ p. 150. —Beschreib. p. 278—279 (Ital., Span., Parnass., Kaukasusthal).

73. *Cr.* (*Thyr.*) *ingricus* F. Moraw. (♂ 9—11, ♀ 9—12 mm). Best. d. ♂ p. 147, d. ♀ p. 151. Beschreib. p. 179—181 (Rußl.: Pargola, Kolomäggi; Ungarn).

74. *Cr.* (*Thyr.*) *filiformis* Radoszk. (♂ 10—12, ♀ 10—11 mm). Best. d. ♂ p. 147, des ♀ p. 150. Beschreib. p. 181—182 (Turkest.).

75. *Cr.* (*Thyr. Hemithyreopus*) *Löwii* Dahlb. (6,5—11, 10—11 mm) (p. 145), *Löwi* (p. 182). Best. d. ♂ p. 145, d. ♀ p. 151. Beschreib. p. 182—184 (Deutschl., Nied.-Österr., Ung., S.-Rußl.).

76. *Cr.* (*Thyr. Hemith.*) *femoralis* F. Moraw. (♂ 8—11 mm). Best. d. ♂ p. 145. Beschreib. p. 184—185 (Sibir.: Minussinsk, Mongolei).

77. *Cr.* (*Thyr. Hemith.*) *caspicus* F. Moraw. (♂ 8 mm). Best. d. ♂, Beschreib. p. 185—186 (Transkasp.: Tschikischljar).

78. *Cr.* (*Thyr. Anothyreus*) *lapponicus* Zetterst. (♂ 9—11, ♀ 9—12). Best. d. ♂ p. 140, d. ♀ p. 151. Biol. p. 394—395. Beschreib. p. 186—188 (N.-Eur., Deutschl., Finnl., Rußl., Span.).

79. *Cr.* (*Thyr. Anoth.*) *Mäklini* A. Moraw. (♂ 8—10, ♀ 10 mm). Best. d. ♂ p. 140, d. ♀ p. 151. Beschreib. p. 188—189 (Ochotsk, Mongolei).

80. *Cr.* (*Thyr. Anoth.*) *biguttatus* F. Moraw. (♀ 9 mm). Best. d. ♀, Beschreib. p. 189—190 (Ostsibir.).

81. *Cr.* (*Thyr. Agnosicrabro*) *occultus* Fabr. (♂ 8,5—10, ♀ 9—11 mm). Best. d. ♂ p. 139, d. ♀ p. 148. Beschreib. p. 190—191 (Algier, Tunis).

82. *Cr.* (*Thyr. Agnos.*) *fratellus* Kohl **n. sp.** (♀ 9—10 mm). Best. d. ♀ p. 148. Beschreib. p. 191 (Mongolei).

83. *Cr.* (*Thyr. Dyscolocrabro*) *chalybaeus* Kohl (♂ 10 mm). Best. d. ♂, p. 139. Beschreib. p. 192—193 (Japan).

Tracheliodes Aug. Moraw. VIII. Artengruppe von *Crabro*. **Kohl** p. 322. Charakt. Bemerk. zu den beiden Spp. Best.-Tab. für ♂♂ p. 322 für ♀♀ p. 322—323. Sehr artenarme, aber geographisch u. biologisch natürliche Gruppe. Beschr. der Spp. p. 323—328.

159. *Cr.* (*Tr.*) *quinquenotatus* Jurine (zierliche Wespe, ♂ 5,5—7, ♀ 6—8 mm). Best. d. ♂ p. 323, d. ♀ p. 324. Beschreib. p. 325—325. Biol. p. 427—437, Fig. 79—87 Beutetiere usw. (Ital., Sizil., Korsika; Frankr., Span., Algier; Rhodus).

160. *Cr.* (*Tr.*) *curvitarsis* Herr.-Schaeff. Best. d. ♂ p. 323, d. ♀ p. 324. Beschreib. p. 326—328. (Deutschl.; Niederöst.; Ital., Sizil.).

Pemphredonidae. Vacant.

Bembecidae.

Bembex leeuwinensis **n. sp.** **Turner** (4) (Austral.).

Sericophoridae.

Sericophorus von p. 139 des Berichts für 1914 gehört hierher, p. 138 vacant fällt dann weg.

Larridae.

Larropsis gracilis **n. sp.** (verw. mit *conferta* Fox, versch. durch den größeren Abstand zw. den Augen am Scheitel u. die gelblichen Flgl.) **Rohwer** (3) p. 244—245 ♀♂ (Denver, Colorado). *L. dolosana* **n. sp.** (oberflächl. *vegata* [Fox] ähnl., aber sehr davon versch. Fox's Tab. führt auf *dolosa* Fox, davon versch. durch: 13,5 mm l.; Abd. schwarz, ,,striae of posterior face" stärker als die

auf den Seiten des Propodaeum, ein schmales Feld jederseits der Stirnlinie spärlich punktiert, Tarsen schwarz) p. 245 ♀ (Gowan, Washington. Schleppte ein ♀ der Orthopt.-Gatt. *Phrixocnemis* ein).

Philantidae.

Rezente Formen.

Philanthus flavolineatus Cam. *eritreanus* **subsp. n.** (bei der Nominatrasse ist das 1. Abd.-Sgmt. rostrot bei der neuen Form schwarz oder höchstens an d. äußersten Basis rot. Außerdem zeigen 4 von den 5 vorhandenen Indiv. auf d. 1. Dorsalsgmt. seitl. auf d. Mitte jederseits ein. klein. quergestellten blaßgelbl. Fleck). **Bischoff,** Arch. Naturg. Jahrg. 81 A 1915 Hft. 3 p. 156 ♂ (Eritrea. Stammform v. Kikuyu u. Ostafr.).

Fossile Form.

†*Philoponites* **n. g.** *Philant.* (verw. mit *Philoponus* Kohl. Unterschiede. Ähnlichkeit der amerik. miocänen *Prophilanthus* Ckll.). **Cockerell (10)** p. 482; *Phl. clarus* **n. sp.** p. 482 pl. 64 fig. 2 (Oligocän von Gurnet Bay).

Cerceridae.

Cerceris margaretella **n. sp.** (offenbar verw. mit *C. festiva* Cress. hat aber anders gefärbte Fühler u. „the yellow propodeal inclosure") **Rohwer (3)** p. 248—249 ♂ (Mayaguez, Porto Rico, 29. I. 1912). — *C.* 1 **n. sp.** **Turner (1)** (Austral.).

Trypoxylonidae.

Pison 1 **n. sp.** **Turner (2)** (Tasman.). — *P. aureosericeum* **n. sp.** (könnte eine dunkle Form von *Pison peletieri* Le Guillon sein; es haben aber alle Ex. das 2. Dorsalsgmt. fast schwarz; Le Guillons Beschr. ist aber zur Entscheidung zu kurz. Untersch. von *virosum* Turner. Abstand zw. den Fühlern fast gleich dem Abstand zw. Fühler u. Auge. Postocellar u. Ocellarlinien gleich. Keine Medianfurche auf der Stirn; größer usw. *P. aurosericeum* gehört möglicherweise zu ders. Gruppe wie *marginatum* Smith u. *auriventra* Turner, die Beschr. weichen aber ab. Von der anscheinend nahest. *P. aurifex* Smith leicht zu trennen durch die Gesichtspubescenz, die sich bis zum Scheitel ausdehnt; Schenkel u. Schienen ganz rostbraun; 1. Dorsalsgm. fast ganz rostbraun). **Rohwer (3)** p. 246 ♀♂ (Duaringa, Dawson District, N.-Queensl., Austral.). *P.* (*Parapison*) *erythrogastrum* **n. sp.** (ähnelt der Beschr. nach *P. pertinax* Turner, aber diese hat „the scape short, scarcely longer than the second joint of the flagellum, the eyes narrowly emarginate usw." *P.* (*Parap.*) *erythrocerum* (Kohl hat das Abd. breit schwarz usw.) p. 247 ♀ (Duaringa, Dawson District, N.-Queensl., Austral.).

Mellinidae. Vacant.

Nyssonidae.

Nysson (*Bathystegus*) *basirufus* **n. sp.** (ähnelt bis zu einem gewissen Grade *N. armatus* Cresson, unterscheidet sich aber leicht davon, daß die 4 Vorderbeine schwarz sind). **Rohwer (3)** p. 247—248 ♀ (Mayaguez, Porto Rico, 27. I. 1912). — *N.* 7 **n. spp.** **Turner (1)** (Austral.).

Gorytidae. **Stizidae.** Vacant.

Sphegidae.

Ammophila campestris? am 11. VII. an einem sehr heißen Nachmittage, an einem sandigen Hügel, West Knighton Heath, beobachtet. Sammelte kleine weiße runde Steinchen, die sie an der Mündung des Ganges aufhäufte. **Haines, F. H.,** The Entomologist vol. 47 p. 224.

Chlorion 2 **n. spp.** **Turner** (1) (Austral.).

Pelopoeus caementarius u. *Chalybion caeruleum*. Unterscheidung der Kokons. **Rau** (1).

Sceliphron deforme Sm. Beschreib. von Nestern aus Tsingtau, aus ziegelrötlichem Lehm erbaut (etwa 31 Zellen). Hat wahrscheinlich in der Ecke einer Wand gesessen. In einer geöffneten Zelle liegen Reste von Spinnen (Salticide). **Strand,** Arch. f. Naturg. Jahrg. 80 A Hft. 10 1914 (1915) p. 116—117.

Sphecius hogardii eine seltsame Wespe. **Greene.** — *Sph.* 1 **n. sp.** **Turner** (3) (äthiop. Gebiet).

Sphex maxillosus F. ♀ nach Schmiedeknecht, Hym. Mitteleur. p. 244 nördlichster Fundort Bamberg. Schirmer fand ihn bei Berlin in Westend, vereinzelt in den Müggelbergen u. bei Buckow. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 329.

Psammophila affinis Kirby nach Schmiedekn. 15—16 mm lang. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 329 erwähnt ein reichl. 20 mm langes ♀.

Tachysphex. 2 **n. spp.** **Turner** (2) (Tasman.).

Xylocelia **n. g.** *Spheg.* (= *Diodontus* Shuck. et aut.). Als Curtis *D.* aufstellte, gab er als Typus *Psen pallipes* Panzer an. Als er seinen Irrtum entdeckte, schrieb er 1837, daß das, was er als *Diodontus pallipes* (Panzer) abgebildet hatte, *Pemphredon tristis* Van de Linden sei u. scheint daher Van de Linden's Art als Typ. von *Diodontus* zu betrachten. Dies geschieht zu unrecht (Zool. Nomencl. Intern. Comm. G. 65) usw. *Diod.* Shuck. usw. ist ohne Namen, daher obige Benennung. Type zu *X.* ist *D. occidentalis* Fox. **Rohwer** (3) p. 243—244.

Ampulicidae.

Ampulex atrohirta **n. sp.** u. *moultoni* **n. sp.** **Turner** (7) (Borneo).

Superfamilia III: Vespoidea.

Hierher die Familien

Psammocharidae,	*Bethylidae,*	*Scoliidae,*	*Rhopalosomidae,*
Vespidae,	*Trigonalidae,*	*Elididae,*	*Thynnidae,*
Eumenidae,	*Sapygidae,*	*Tiphiidae,*	*Myrmosidae* [1])
Masaridae,	*Myzinidae,*	*Cosilidae,*	*Mutillidae.*
Chrysididae,			

Die *Psammocharidae* (= *Pompilidae*) sind vom biologischen Gesichtspunkte zur Superfamilia II zu rechnen.

Die *Vespidae, Eumenidae* und *Masaridae* werden auch als *Diploptera, Scoliidae* u. *Mutillidae* auch als *Heterogyna* zusammengefaßt.

Die *Bethylidae* finden sich am Anfang der *Proctotrypoidea.*

---

1) *Myrmocidae* p. 142 des Ber. f. 1914 ist ein Druckfehler.

Psammocharidae (= Ceropalidae = Pompilidae).

Pompilidae. In Schmiedekn., Hym. Mitteleur. p. 252 heißt es, „daß der Hrand des breiten, nie halsartig verschmälerten Prothorax nie bis zur Flügelbasis reicht.“ Das zweite „nie“ ist zu streichen. **Wanach**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 330.

Batazonus Ashm. läßt sich in 2 Gruppen teilen. Zu der typ. Gruppe gehört nur die Type. Die andere, *Pycnopompilus*, hat eine Zahl nahe verwandter Spp., die in der Färb. sehr variieren. Das Merkmal, das Banks zur Trennung von *B.* u. den Verwandten von *Psammochares* benutzt, scheint einer leichten Variation unterworfen zu sein. Einen Ersatz dafür scheint das deprimierte Abd. bei *Batozonus* mit dreieckigem u. nicht zylindrischem Querschnitt wie bei *Psammochares* u. *Arachnophroctonus* zu bieten. Trennungstab. für *Pycnopompilus*: Clypeus abgestutzt . . . *interruptus* (Say), *navus* (Cresson), *gundlachii* (Cresson). — Vorderrand des Clypeus leicht ausgerandet. . . 1. — 1. Stirn mit 2 fast parallel gelb. Linien, „Fühler hellgelb“, (Beine gelb, die 4 Hbeine zum größten Teil schwarz) . . . *mundus* (Cresson). — Stirn mit einer einzigen gelb. Linie (vom Gelb der inneren Augenränder abgesehen); Fühler apikalwärts dunkel . . . 2. — 2. Femora rotbraun; gelb. Binde auf d. 2. Tergiten seitlich breiter; Postocellarlinie ein wenig länger als die Ocellarlinie . . . *mundiformis* **n. sp.** — Femora fast schwarz; gelb. Band auf d. 2. Tergiten fast gleichbreit; Postocellarlinie etwas kürzer als die Ocellarlinie . . . *hookeri* **n. sp.** — *B. hookeri* **n. sp. Rohwer (3)** p. 237—238 ♀ (Mayaguez, Porto Rico). *B. mundiformis* **n. sp.** p. 238—239 ♀♂ (Westind., Type von Bonwood Valley bei Kingston, Jamaica, 21. X., 800′ „auf“ second growth. Allotype: Mount Gay Leeward, Jamaica (?) 23. IX., 300′, an offener Stelle, an Kraut; ein ♀ von St. Vincent: Windward Side. Die Sp. wird von Ashmead von Westindien als *Pycnopompilus mavus* erwähnt.

Brethesia **n. g.** (Typ.: *Pepsis dimidiata*). **Schrottky (2).**

Ceropales stretchii Fox 1892 = *C. fraterna* var. *occidentalis* Cockll. 1898 ♂. (Letzt. ist das unbeschr. ♂ der ersteren; ist nahe verw. mit *fraterna* u. davon durch das gelbe Band auf dem 1. Tergiten zu unterscheiden). **Rohwer (3)** p. 236: *C. neomexicana* **n. sp.** (verw. mit *albopicta* Cresson, die 4 vorderen Femora sind aber fast ganz schwarz) p. 236—237 ♂ (Nördl. New Mexico).

Dromopompilus **n. g.** (Subf. *Psammoch.* schließt sich am nächsten an *Pedinaspis* Kohl; hat gleiche flache Gestalt des Kopfes u. gleiche Insertionsweise der Antennen, gleiche Querrunzelung des Mittelsegments, die nach Šustera mit Recht als ursprüngliches Merkmal innerhalb der *Psamm.*-Gruppe betrachtet wird. Tarsalkamm fehlt. Flgl. rudimentär, ihr Geäder im Gegensatz zu *Eidopompilus* nicht mehr deutlich, nur äußerst schmale, von dicht nebeneinander verlaufenden Chitinleisten begrenzte Feldchen lassen sich als dürftige Überreste von Flgl.-Zellen deuten). Quere Bauchfurche fehlt. Die *Planiceps*-ähnliche Kopfbildung beruht auf Konvergenz. Abgesehen von der Verkrümmung der Flügel unterscheidet sich *Dr.* durch die abweichende Form des Pronotums [vorn deutlich verlängert, dort dorsal etwas ausgehöhlt]; Kopf oben u. hinten scharf leistenförmig; von *Apt.* durch Flgl.-Rudimente u. am Thorax deutliche Nahtlinien, die dem flügellosen *Apt.*

nach Brauns fehlen. Biologie unbekannt. Starkes Umbiegungsvermögen des Kopfes, wobei die vorspringende Hinterhauptskante in eine vorn an d. Oseite der Vorderbrust gelegenen flache grubenförm. Vertiefung paßt. Abnutzung des Toments. Einstemmen des Kopfes gegen die Vorderbrust zur Erreichung gewisser mechanischer Kraftleistungen? Aufheben der Spinnendeckel unterirdisch hausender Spinnen oder anderweitige Verwendung für die Versorgung der Nachkommenschaft?) **Heymons** p. 301—303. Diagnose p. 303—305: *D. bischoffi* **n. sp.** (Vschenkel stark verdickt, Thorax mit feinem Toment bedeckt, rötlich schimmernd, alle übrig. Teile schwarz silbrig. 1 Hleibssgm. schwarz, große runde lateral gelegene weiße Haarflecken, die übrig. Sgmte. vorherrschend schwarz, Seiten gelblich weiß, letzt. Sgm. weißlich, mit einigen längeren dunkl. Haaren, 1,4—1,5 cm) p. 305—307 ♀ Fig. 1 Tier in toto seitl. Kopf von vorn u. Fühler (Deutsch-Ostafr.: Lindi am Tendaguru, 15. X. 1909); *Dr. sanguinolentus* **n. sp.** (vor. ähnl., aber Thorax u. Mittelsgm. blutrot; Flglrudiment schwarz. Hleib einfarbig schwarz 1,2—1,3 cm) p. 307—308 (Togo, Bismarckburg, 15.—22. V. 1893), Fig. 2 in toto u. Details wie vorher.

Homonotus sanguineus in Surrey. **Champion** (2).

Pepsis. 34 **n. Spp.** u. 2 **n. varr. Brèthes** (Brasil., Argent., Parag., Boliv., Ecuador u. Venez.). — *P. toppini* **n. sp. Turner** (5) (Peru, Bolivia).

Vespidae.

Vespidae. Wespen noch am 5. Dez. 1913 in Laleham, Bexhill-on-Sea, ein- und ausfliegend. The Entomologist, vol. 47 p. 39.

Belonogaster junceus F. (cf. R. du Buysson, ASEFr. 18. 1909, 220) Duala, VI. 12 (Afr. besond. W.-Afr.); *B. griseus* F. (cf. R. du Buysson l. c. p. 247) von Duala, VII. 12; Soppo, 730 —, XI. 12. **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 288; *B. Rothkirchi* **n. sp.** (Soc. entom. XXIX. St. 4. Gehört zu den kleineren Spp., etwas größer als *B. filiventris* ausgezeichn. durch reichlichere Behaarung an Kopf, Thorax u. Useite der Hschenkel u. des Hleibsstieles, kurzen Kopf, einfarbig. Gesicht, kurzen Kopfschild usw. Nach Buyssons Tab. (ASEFr. 70, 1909, 218) kommt *B. Rothk.* **n. sp.** in die Ziffer 38 (unterscheidet sich aber von *B. griseus* u. *brachycerus* durch Größe, Farbe, Form des Kopfschildes u. Fühlerbildung) oder auch zu Ziffer 44, wo die weißen Abd.-Flecken Ziffer 45ff. ausschließen, während *brachystomus* durch bedeutendere Größe u. mit hell. Streif versehenes Gesicht ausgezeichnet ist. Die n. sp. ist auch nicht das ♂ aus W.-Afr., *turb.* ist viel größer, Kopf u. Kopfschild länger, Msgm. nach hinten weniger steil, der weiße Fleck d. 2. Tergiten fehlt) p. 289—290, Textfig. ♂ (Kamerunberg, Soppo, 730 m, XI. 12).

Icaria cincta Lep. von Soppo, I. 13 (ganz Afr.); *I. guttatipennis* Sauss. Duala, VII. 12 von O.- u. W.-Afr., As. **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 290.

Megacanthopus injucundus (Sauss.) = *Polybia bimarginata* Cam. (1911) Brit. Guiana; — *M. basimacula* (Cam.) = *Polybia basimacula* Cam. (1907), Brit. Honduras. **Rohwer,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 513 sq.

Nectarinia lecheguana (Latr.) ♀ v. Amatitlan, Guatemala. **Rohwer,** t. c.

Parachartergus apicalis Fabr. ♀. **Rohwer,** t. c.

Plesiomasaris maculiceps Cam. (1904) = *Odynerus simplicipes* Cam. (1905) Mex.; auf Mex. Guerrero, 3000'. **Meade-Waldo,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 404.

Polistes aquilinus R. du Buysson (BSEFr. 1905, 256) ♀ Duala, IX. 12 (Verbr. W. Afr., Congo, Ogowe, Sierra Leone); *P. tenellus* R. du Buysson (l. c. p. 258) ♀ Duala, VII. 1912; *P. marginalis* F. var. *plebejus* Gerst. ♀ (wie zuvor) (Verbr. Äquator.-Afr., O.- u. W.-Afr. **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 290. — *P. instabilis* Sauss. Gualan u. Quirigua, Guatemala, II., 1912. **Rohwer,** Proc. U. States Nat Mus. vol. 47 p. 513 sq. — *P. gallica* um Meiringen u. Lugano. The Entomologist vol. 47 p. 228. — *P. gallica* L. in der spezielleren Umgebung von Berlin ist sie nach **Schirmer** p. 153 noch nicht beobachtet worden, dagegen ist sie bei Rüdersdorf, Buckow, Oderberg u. Freienwalde a. O. häufig, im III. u. noch im IX., X. Baut gern an die Decke leerer Bienenkästen oder kleiner Kästen. Spricht bei dieser Art nicht etwa die geologische Bodenbeschaffenheit mit? Außer der Stammform noch v. *diadema* Latr. u. v. *geoffroyi* Lef.; var. *biglumis* L. wurde noch nicht gefunden. **Schirmer** p. 153—154.

Polybia tabida F. (cf. Schultheß, Mit. Schweiz. E. Ges. 1912, XII. St. 162 Taf. XI., 6, 11) von Duala. VII.—X. 12, Soppo, 7230 m, XI. 12 (Verbr. Äquat.-Westafr. **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 290.

Synagris Latr. Monographie. **Maidl.** — *S. combusta* Sauss. ♀ v. Dehang XI. 12 (Verbr.: W.-Afr., Sierra Leone, Goldküste, Ogowe, Kongo); *S. cornuta* L. ♀ Duala, VII., VIII. 12 (Verbr.: W.-Afr.); *S. crascipes* Kohl ♂ Duala IX. 12; ♀ Tiko bei Viktoria, I. 13 (W.-Afr.: Ogowe); *S. sicheliana* Sauss. ♂, Duala, VI., VII., 12 (Verbr. W.-Afr.). **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 291; *S.* (*Pseudagris*) *versicolor* **n. sp.** (Soc. entom. XXIX, 1914, St. 4) in der Färb. = *Syn. cornuta* J. oder *S. clypeata* Mocs. In Bezug auf Skulptur u. Struktur, besonders im Bau der Mundwerkzeuge steht sie der *S.* (*Pseudagris*) *carinata* Sauss. aus Port Natal sehr nahe. Diese unterscheidet sich außer durch andere Herkunft durch abweich. Färb., indem *carinata* schwarzen Thorax u. orangerote Abdsgmte. hat, deren 3. eine gelbe Binde trägt) p. 291—292 ♀ (Duala. — Sonst. Verbr.: Äquat. W.-Afr., Sierra Leone; Togo, Misahöhe; Kamerun, Victoria). — *S.* Phylog. Notiz (Tab.). **Ducke** p 305. — *S.* Latr. (Monogr. soll demnächst erscheinen, s. oben) *combusta* Sauss. ♀ von Dehang; West-Afr., Sierra Leone, Goldküste, Ogowe, Kongo. v. **Schultheß,** p. 291; *S. cornuta* L. ♀ v. Duala; West-Afr., *S. crassipes* Kohl ♂ von Duala ; ♀ von Tiko bei Victoria; West-Afr. Ogowe; *S. sicheliana* Sauss. ♂ v. Duala West-Afr. Guinea; *S.* (*Pseudagris*) *versicolor* **n. sp.** 1914 Soc. entom. XXIX. St. 4. (Färb. wie *S. cornuta* L. od. *S. clypeata* Mocs. ähnl. in Struktur u. Skulptur Bau d. Mundwerkzeuge der *S.* (*Pseudagris*) *carinata* Sauss. nahest.) p. 291—292 ♀ (Äquat.-Westafr. Sierra Leone; Togo, Kamerun).

Vespa-Spp. der Mark Brandenburg. **Schirmer** p. 152—153: *V. crabro* L. Nester von Buckow; nistet gern in alten abseits gestellten Bienenkästen; den Bienen äußerst schädlich; auch in Eichenstämmen. *Velleius dilatatus* F. wurde bei ihr nicht beobachtet p. 152; *V. media* Deg. bei Berlin (Grunewald, Finkenkrug) u. Buckow; bei Dahlem an Eichenstämmen am Schmetterlingsköder eine große Zahl ♀-Arbeiter mit den v. *flavicincta* Schenck, am häufigsten,

v. *rufoscutellata* Schenck u. var. *similis* Schenck, p. 152—153; *V. saxonica* F. nicht selten bei Buckow, 2 Nester in Bretterlaube, 1 unter dem Dach in einer Bäckerei, *V. norvegica* F., selten, in 3 Geschlechtern aus der Buckower u. Berliner Gegend; *V. silvestris* Scop. (*holsatica* F.) zahlr. im Sommer u. Herbst; *V. rufa* L. Nester in d. Erde, wenig volkreich, leicht der Zerstörung anheimfallend; *V. vulgaris* L., weniger häufig als *germ.* aus einem Nest im Gartenhäuschen vom „Kleinen Tornow" bei Buckow wurden *Metoecus paradoxus* L. gezogen, die erst. u. einzigen, von Sch. in der Mark beobachteten Ex.; *V. germanica* F., die häufigste Sp. legt große Bauten an. Nest von Kinderkopfgröße in einem Bienenkasten; ein anderes großes Nest in der Erde; *V. austriaca* Panz. in Thüringen u. Schlesien häufig, in der Mark noch nicht beobachtet p. 153.

Zethus. Ashmead zog die 2spornigen Arten zu *Discoelius*, was nach Zavattari u. Ducke nicht richtig ist. **Ducke** p. 317 in Anmerk. Lebensweise der Gatt. p. 325—326. *Z. lobulatus* Sauss. Nest p. 325 Fig. R. *Z.* Phylog. Notiz (Tab.). **Ducke** p. 305. — *Z. lobulatus* Sauss. (1856) = *Baeoprymna rufoornata* Cam. (1912) Brit. Guiana. **Meade-Waldo,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 404. — *Z. caeruleipennis* F. (?) oder *Z. mexicanus* L. versucht in einen verlassenen Holzbienengang einzudringen. Ob als Unterschlupf oder zwecks Nestbau konnte **Bertoni** nicht entscheiden.

Eumenidae.

Alastor atropos ist sicher weiter verbreitet als in den Lehrbüchern steht; in der Mark bisher vergeblich gesucht. **Schirmer** p. 154. — *A.* 1 Sp. **Brèthes (1)** p. 349.

Ancistrocerus-Spp. der Mark Brandenburg. **Schirmer** p. 155: *A. callosus* Thms. häufiger als *parietum*; *excisus* Thoms. wenige Ex. bei Buckow; *A. antilope* Panz. desgl.; *A. parietinus* L. desgl.; *A. trimarginatus* Zett., die Ex. von Berlin u. Buckow entsprechender Beschr.; variieren aber gegenüber den Ex. aus Lappland; *A. trifasciatus* F. bei Berlin u. Buckow; *A. gazella* Panz., ebenso; *A. parietum* L. [*p . .trum* ein Druckfehler] überall; *A. claripennis* Thms. Buckows Umgebung; *A. pictipes* Thms Berlin: Müggelseegelände, in Buckow, stets einzeln. Hier ist noch viel zu beobachten u. zu arbeiten über Zusammengehörigkeit der Geschlechter.

Discoelius zonalis Panz. in der Mark selten; 1 Ex. von Finkenkrug, 1 von Buckow; andere von Dessau, Erfurt u. Cannstadt. **Schirmer** p. 154. — *D.* 1 Sp. **Brèthes (1)** p. 349.

Eumenes coarctatus L. Nach Schmiedekn. Hym. Mitteleur. soll das Nest einkammerig sein, was nach **Schirmer** p. 154 nicht der Biologie des Tieres entspricht. Aus Hundeexkrementen ähnlichen, erdgrauen Rollen unter Heidekraut, mehrkammerigen Wülsten zog Sch. 2—3 Wespen. Aus runden Töpfchen aus Lehm und Sand, oben mit klein. Aufsatz (Hals), oft an der Decke verlassener Bienenwohnungen angeklebt, zog er *E. pomiformis* Rossi (reihenweise an der Decke angeklebt). Untersch. *coarct.* zerstreut u. seicht punktiert, *pomif.* ziemlich dicht u. tief. Bemerk. zur Ansicht, daß *pomif.* eine Var. von *coarct.* sein soll. Ob nicht beide recht gute Spp. p. 154; *E. arbustorum* Panz. *dimidiatus* Brke. In Rudow 1876 „die norddeutschen Faltenwespen", liegt wohl eine Verwechslung mit einer anderen Sp. vor. Sie kommt nur im

Süden vor p. 154—155. — *E. latreillei* „The Australian Mud Dauber" benutzt teilweise ihren eigenen Speichelsaft zum Nestbau. **Girault (10).** — *E. maxillosus* de Geer a) var. *maxillosus* de Geer Duala, VII. 12; Soppo (Verbr.: ganz Afr.), b) var. *tropicalis* Sauss. Duala. VII. 12 (Verbr.: Äquat.-Ost- u. Westafr.). **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 290; *E. Lepelletieri* Sauss. var. *hottentotus* Sauss. Duala, IX. 12 (S.- u. O.-Afr.); *E. melanosoma* Sauss. var. *decipiens* Kirby. Duala, IX. 12 (Verbr.: Äq.-, Z.- u. W.-Afr.). — *E.* 2 spp. **Brèthes** p. 349.

Hoplomerus-Spp. aus der Mark Brandenburg. **Schirmer** p. 156: *H. reniformis* Gm. nistet bei Buckow in einer Lehmwand, wenige Ex., *H. spinipes* L. häufigste Spp. in großen Kolonnen bei Buckow, *H. melanocephalus* Gm. u. *H. laevipes* Shuck. beide bei Buckow nicht selten, bei Berlin noch nicht beobachtet.

Lionotus-Spp. aus der Mark Brandenburg. **Schirmer** p. 156: *L. nigripes* H.-Sch. bei Buckow, 5 Ex.; *L. quadrifasciatus* H.-Sch. 1 von Berlin, 1 von Buckow; *L. graphicus* Sauss. bei Berlin, sonst nur Schweiz u. Tirol! *L. minutus* F. Umgeb. v. Berlin: Finkenbrug, Grunewald, p. 156.

Microdynerus exilis H.-Sch. et Ex. von Buckow. **Schirmer** p. 156.

Monobia 6 Spp. **Brèthes (1)** p. 349.

Odynerus-Spp. der Mark Brandenburg. **Schirmer** p. 155. (Subg. *Symmorphus* Wesm.): *O. bifasciatus* L. überall, einzeln; *O. crassicornis* Panz. häufigste Art; *O. sinuatus* F. häufig bei Berlin u. Buckow; *O. debilitatus* Sauss. einzeln bei Buckow; *O. elegans* Wesm. 2 Ex.; *O. fuscipes* H.-Sch. 2 Ex. bei Buckow, ob hierher gehörig; *O. murarius* einzeln. — *O.*-Spp. **Rohwer (3)** p. 239—243. Subg. *Stenodynerus* Sauss. Gruppe *Percampanulati.* Charakt. ders. p. 239 —240. *O sulciventris* Cam. u. *O. congressensis* Cam. sind nach der Beschreib. ähnlich in der Färb., aber das Metanotum ist ganz verschieden. Spp. der Gruppe: Kopf schwarz u. gelb; Mesonotum schwarz; vorderer Ocellus mit einer Kappe bedeckt „hooded"; 3. Dorsal.-Sgmt. leicht zurückgebogen, ♂ . . *percampanulatus* Viereck. — Kopf rostrot (rufo-ferruginous) oder mit etwas Schwarz; Mesoskutum fast rostbraun, vorderer Ocellus nicht „hooded"; 3. Dorsalsgmt. nicht zurückgebogen, ♀ . . . 1. Kein Eindruck hinter den Ocellen; Stirn und hinter Orbiten mit ziemlich dichten, deutlichen Punkten (2. Dorsalsgm. mit freiem gelben Fleck) . . *blawus* Rohwer. — Ein seichter Eindruck hinter den Ocellen; Kopf mit schwach begrenzten weit getrennten Punkten: *odontoschius* Rohwer. — *O.* (*Stenod.*) *percampanulatus* Viereck, ♂ von Albuquerque, New Mex.; *O.* (*St.*) *blawus* **n. sp.** (möglicherweise das ♀ zu vor.) p. 240 ♀ (Fundort wie zuvor). *O.* (*St.*) *odontoschius* **n. sp.** (Die Paratype hat kleine gelbe Flecke an d. Augenausrandung u. 2 Flecke auf d. Mitte des Pronotum) p. 240—241 (Las Cruces, New Mex.). *O.* (*St.*) *odont.* **var.** *dichrous* **n.** p. 241 ♀ (wie zuvor, 5. X. 1895). *O.* (*St.*) *anacardivora* **n. sp.** (verw. mit *O.* [*St.*] *australis* Roberts., doch ist im Vorderseite des 1. Tergiten skulpturiert, der Clyp. schärfer gezähnt u. im allgemeinen grober punktiert) p. 241—242 (Miami, Florida; auf *Anacardium excelsum*). *O.* (s. str.) *margaretellus* **n. sp.** (von allen and. Spp. leicht zu untersch. durch den hellen roten 2. Tergiten u. die dichte schwarze Körperbehaarung; auch im Bau verschieden) p. 242—243 ♀♂ (Troublesome, Color., 7345', 8. VI.

1908). — *O.* Revision der Spp. der äthiopischen Region. **Meade-Waldo (2)** (24 neue Spp.). — 6 Spp. **Brèthes (1)** p. 349.

Pachodynerus 1 Sp. **Brèthes (1)** p. 349.

Pterochilus phaleratus Panz. bei Berlin am Gestade des Müggelsees, bei Buckow am Schloßberg, einzeln. **Schirmer** p. 156.

Rhynchium-Spp. von Kamerun: **A. v. Schultheß,** Deutsche entom. Zeitschr. 1914 p. 292: *Rh. aestuans* Sauss. von Duala, VII. 12 ♀, Äq.-, Ost- u. W.-Afr., Senegal, Port Natal); *Rh. holomelas* André (Rev. d'Ent. XIV. 1895 p. 355) Duala (Verbr.: W.-Afr., Senegal); *Rh. schubotzianum* Schultheß (Soc. entom. 28, 1913, St. 2; Wiss. Ergebn. Deutsch. zentralafr. Exp. Ad. Friedr. Herz. Mecklenb. IV. St. 293 Nr. 15 Fig.; Zool. Ergeb. Ex. Tessmann n. Südkam. VI. 3, 345, Fig.) Duala IX. 12 ♀; *Rh. tessmanianum* Schultheß, Soc. entom. 1913, 2, Zool. Erg. Tessm. VI, 3, St. 346 Fig.) Tiko bei Victoria, I. 13 ♀.

Masaridae. Vacant.

Chrysididae.

Chrysis hirsuta Gerst. in Schwaben. **Trautmann (4).**

Cleptes semiaurata L. schmarotzt bei *Nematus*-Arten, tritt gewöhnlich nur vereinzelt auf; am 5. VII. 1914 am Lanker See bei Bernau auf Erlen u. Schilf sehr zahlreich. Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 207.

Hedychrum coeruleum Shuck. sehr selten, Wirt: anscheinend unbekannt. (Crabronide); auf ödem Sandterrain, 31. VII. 1910 bei Strausberg. Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 207.

Trichrysis tridens Lep., Quirigua, Guatem. **Rohwer,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 47 p. 513 sq.

Philoctetes 1 **n. var. Afieri.**

Trigonalidae.

Trigonalos melanoleuca Westw. **subsp.** *nigrofasciata* **n.** (da die Färb. der Hauptform schwankt, ist es vielleicht nur eine aberr. Stirn nicht weißgezeichn., Propleuren mit großem weißen Fleck. Schenkel geschwärzt, nur ein kleiner weißer Strich am vorderen Paar. Heller Fleck an d. Seiten des 2. Dorsalsgmts. groß. Am 3. Dorsalsgmt. seitl. ein weißer Fleck usw.). **Bischoff,** Arch. Naturg. Jahrg. 81 A. 1915 Hft. 3 p. 157 ♂ (Santos).

Scoliidae.

Campsomeris (*Campsomeris*) *pyrura* **n. sp.** (Vielleicht nur eine Rasse von *C. fulvohirta* Cresson. Unterschiede davon: ♀: kein gelber Fleck auf dem Pronotum; polierte Scheibe des Mesonotum nicht durch eine punktierte Linie geteilt; Schenkel rot; 1. Dorsalsgmt. mit kontinuierlichem Bande. — ♂: Schaft rötlich [rufous]: Schenkel rot [red]; 2. u. 3. Abd.-Sgmt. nicht geteilt, in d. Mitte ohne Zähnelung [not indented]). **Rohwer (3)** p. 235—236 ♀♂ (Mayaguez, Porto Rico).

Elididae.

Elis xanthonotus **n. sp.** (leicht erkenntlich an d. schwarzen Färbung u. am gelben Mesoscutum). **Rohwer (3)** p. 234 ♀ (Rio Piedras, Porto Rico).

Tiphiidae. Cosilidae. Rhopalosomidae. Vacant.

Thynnidae.

Anthobosca 1 **n. sp.** **Turner** (**2**) (Tasman.).
Asthenothynnus 1 **n. sp.** **Turner** (**2**) (Tasman.).
Dolichothynnus silvicola (Bradly) als *Ornepetes* (1911) beschr.; die Paratype lehrt die Zugehörigkeit zu *D.* **Rohwer** (**3**) p. 233.
Eirone 2 **n. spp.** **Turner** (**2**) (Tasman.).
Neozeliboria 1 **n. sp.** **Turner** (**2**) (Tasman.).
Phymatothynnus 1 **n. sp.** **Turner** (**2**) (Tasman.).

Myrmosidae.

Mutillidae.

Dasymutilla euchroa. Gynandromorphes Ex. **Mann** (**2**).
Methoca ichneumonoides Latr. Ergänzung zur Biologie. **Champion.**
Mutilla slossonae eine seltene Wespe. **Greene.** — *M. rufipes* **var.** *biflexuosa* **n.** ♀ (auf d. 2. Hleibssgm. jederseits eine rote Makel). **Schirmer,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 457. Ebenso sind die zahlr., von Sch. für *montana* gehalt. Ex., ihrer großen robusten Form wegen einer Neubenennung bedürftig. Jederseits unter d. Flglwurzel ein eckiger großer roter Fleck auf den Mesopleuren: **var.** *maculata* **n.**; eine 2. Var. besitzt außer dem roten Fleck noch eine breite rote Linie, die sich an d. Rändern des Mittelsgmts. jederseits herabzieht, Ränder also rot: **var.** *marginata* **n.** Die schwarze Form, die Schmiedeknecht *Schencki* genannt, heißt jetzt var. *nigra* Rossi, die analoge schwarze Form von *montana* ist var. *nigrita* Giraud. Tendenz der Mutillen zur Abänderung in vollständiges Schwarz, (eine unter den Insekten sehr häufig vorkommende Konvergenzerscheinung), dazwischen meist sehr seltene Übergänge, so *scutellaris* Ltr. von *rufipes* (Scutellum u. Tegulae rot, der übrige Körper schwarz). *M. rufipes* var. *Schmiedeknechti* Bischoff (Berl. ent. Zeitschr. 54, 1909) ist einzuziehen lt. Angabe B.'s, da der pechbraune Fleck infolge einer Veränderung durch eine Grünspan bildende Nadel erzeugt ist.

Superfamilia IV: Formicoidea.

Hierher die Familien:

Dorylidae,	*Myrmicidae,*	*Odontomachidae,*	*Formicidae.*
Poneridae,	*Cryptoceridae,*	*Dolichoderidae,*	

Rezente Formen.

Formicidae von Südafrika. Monographie. **Arnold.** — *Formicidae.* Zusätze zur nordamerik Fauna. **Wheeler** (**3**). — *Formicidae* von Bahia. **Tavares.**
Acantholepis 1 **n. var.** **Emery** (**6**) (Insel Rhodos).
Acidomyrmex **subg. n.** **Emery** (**9**).
Aenictus 1 **n. sp.** **Emery** (**5**) (Mittelmeergebiet).
Amblyopone 1 **n. var.** **Forel** (**2**) (Austral.).
Anergatides **n. g.** *Myrmic.* **Wasman** (**4**) p. 281—283, *A. Kohli* **n. sp.** p. 283 hierzu Taf. VII u. VIII. (oberer Kongo). Ähnlichkeit mit *Anergates* For., die jedoch bloß auf Konvergenz beruht. Sehr große Verschiedenheit von *Wheeleriella* For. *Epoecus* usw. Lebt bei *Pheidole.* In Nordamerika finden wir 2 arbeiterlose Schmarotzerfamilien, nämlich *Sympheidole* u. *Epipheidole,* die gleich *Anergatides* bei *Ph.* als Schmarotzer leben. *An.*, eine hochspezialisierte Gatt.,

hat vielleicht ehemals ein ähnliches Entwicklungsstadium durchlaufen wie diese beiden.

Anisopheidole **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Anochaetus 2 **n. varr. Forel** (2) (Austral.).

Aphaenogaster 1 **n. var.** 1 **n. subsp. Emery** (5) (Mittelmeergebiet). — *A.* 1 **n. subsp. Emery** (6) (Insel Rhodos). — *A.* 1 **n. sp. Forel** (2) (Austral.). — *A. treatae* **subsp.** *wheeleri* **n. Mann** (1) (Naushon Isl., Mass.). — *A.* 2 **n. subspp.** + 2 **n. varr. Wheeler** (7) (N. Amer.). — *A.* 1 **n. subsp.**, 1 **n. var. Wolf.**

Bothriomyrmex 1 **n. sp. Weeler** (7) (N. Amer.).

Calomyrmex 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Camponotus maculatus pallens (Nyl.) v. Mte. Faito; *C. ehraceulnus vagus* Scop. von Mte. Martinello, 5. VI. 1913 y, 1 Soldat.; *C. lateralis* (Oliv.) Mte. Faito, 10. VI. 1913, 2 ♀♀. **Staudinger**, Zeitschr. wiss. Insektenbiol. Bd. 10 Hft. 3 1913 p. 112. — *C. maculatus* (*Formica maculata* F.). Typus. *C. mac. aegyptiacus* **n. subsp. Emery** (7). — *C. Biolleyi.* **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 46 f. 177—178 ☿ maj., min. ♂ (von der Kokosinsel). — *Mocsáryi* **n. sp.** p. 178—179, ☿ min.-med. (Brasil. Jenceboa am Amazonas). — *C. herculeanus.* **Brun.** — *C* 2 **n. varr. Emery** (6) (Insel Rhodos). — *C.* 1 **n. var. Santchi** (2). — *C.* 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Wheeler** (7) (N. Amer.). — *C.* 1 **n. sp. Crawley** (Austral.). — *C.* 2 **n. spp.** + 6 **n. varr.** + 3 **n. stt. Forel** (2) (Austral.).

Cardiocondyla 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Cerapachys. 3 **n. spp. Forel** (2) (Austral.).

Chariomyrma **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Cremastogaster 1 **n. st. Santchi** (2). — *Cr.* 3 **n. spp.** + 3 **n. varr. Forel** (2) (Austral.).

Cyathocephalus **subg. n. Emery** (9).

Cyrtomyrma **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Dacryon 1 **n. sp. Forel** (2) (Austral.).

Diacamma 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Dolichoderus taschenbergi var. *aterrimus* **nom nov.** pro *D. taschenbergi* var. *gagates* Wheeler non *D. gagates* Emery. **Wheeler** (7) (N. Amer.). — *D.* 1 **n. st. Forel** (2) (Austral.).

Dorylozelus **n. g.** 1 **n. sp. Forel** (2) (Austral.).

Dorylus (Treiberameisen): **Poulton** (2).

Eciton 1 **n. sp. Wheeler** (7) (N. Amer.).

Ectatomma 1 **n. sp. Wheeler** (7) (N. Amer.).

Epimyrma **n. g.** 1 **n. sp. Emery** (5) (Mittelmeergebiet).

Formica fusca L. **var.** *algida* **n. Wheeler** (1). — *F. fusca* var. *subsericea*, Nest von 18 Fuß Durchmesser. **Davis.** — *F. rufa.* **Brun.** — *F. r.* Riesennester bei Hilchenbach. **Thienemann.** — *F. fusca picea*, eine neue „pfahlbauende" Ameise. **Milewski.**

Hedomyrma **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Iridomyrmex 2 **n. spp.** + 6 **n. varr.** + 2 **n. stt. Forel** (2) (Austral.).

Irogera **subg. n. Emery** (3).

Landella **n. g.** (Typ.: *Tetramorium reitteri* u. *balzani*). **Emery** (9).

Lasius fuliginosus Nest. **Donisthorpe** (1). — *L. niger.* Hochzeitsflug. **Turner** (6).

Leptaneilla 1 **n. sp.** (Mantero i. l.). **Emery** (5) (Mittelmeergebiet). — *L.* 1 **n. sp. Santchi** (2).

Leptogenys 4 **n. spp.** + 2 **n. varr. Forel** (2) (Austral.).

Leptomyrmex 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Leptothorax tuberum F. subsp. *exilis* Emery var. *obscurior* For. ☿ von Sicilien: Palermo, Ficuzza; bisher nur aus Algier bekannt. Bemerk. zur Skulptur d. Kopfes u.d. Promesothorax. **Emery**, Ent. Mitt. Bd. 3 p. 157; *L. tuberum leviceps* Emery Synonymie (= subsp. *exilis* Emery s. str. = *nitidulus* For. = *ruficornis* Emery = var. *specularis* Emery = var. *leviceps* Emery = var. *dichroa* Emery = var. *obscurior* For.); var. *ruficornis* Emery wird eingezogen, p. 157; *L. tirolensis* Gredl. ist, wie sorgfältige Untersuchung lehrt, auf ein großes Exemplar von *L. affinis* begründet p. 158 in Adm. *L. tuberum* F. subsp. *melanocephalus* Emery aus Bulgar.: Tschamkorija. Dornen kürzer, Skulptur stärker als bei d. Corsica-Typen p. 158. — *L.* 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Emery** (5) (Mittelmeergebiet). — *L.* 1 **n. var.** = 1 **n. st. Santchi** (2). — *L.* 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Wheeler** (7) (N. Amer.).

Macropheidole **subg. n. Emery** (9).

Megaponera foetens und ihre Beutezüge gegen Termiten. **Farquharson, Carpenter** u. **Neave.**

Melophorus 3 **n. spp.** + 3 **n. varr. Forel** (2) (Austral.).

Meranoplus 1 **n. sp.** + 1 **n. var.** + 3 **n. stt. Forel** (2) (Austral.).

Messor 1 **n. sp. Wheeler** (7) (N. Amer.).

Metapone 1 **n. sp. Forel** (2) (Austral.).

Monomorium pharaonis L. in der Stadt Riga. **Schneider.** — *M.* 5 **n. varr.** + 1 **n. st. Forel** (2) (Austral.). — *M.* 1 **n. var. Santchi** (2). — *M.* 1 **n. var. Wolf.**

Myrmatopa **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Myrmecia 1 **n. sp.** + 5 **n. varr.** + 2 **n. stt. Forel** (2) (Austral.).

Myrmhopla **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Myrmocamelus **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Myrmothrinax **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Neomyrma versus *Oreomyrma.* **Wheeler** (1).

Notomyrmex **subg. n. Emery** (9).

Notoncus 2 **n. spp. Forel** (2) (Austral.).

Octella **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Odontomachus 1 **n. var.** Crawley. 1 **n. subsp. Wheeler** (7) (N. Amer.). — *O.* 3 **n. varr. Forel** (2) (Austral.).

Oligomyrmex 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Onychomyrmex 1 **n. sp. Forel** (2) (Austral.).

Orectognathus 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Orypomyrmex **n. var.** 1 + 1 **n. st. Santchi** (2).

Paracryptocerus **subg. n. Emery** (9).

Paraformica **subg. n. Forel** (2) (Austral.).

Paraholcomyrmex **subg. n. Emery** (9).

Paranomopone **n. g.** *relicta* **n. sp. Wheeler** (5) (Queensland).

Pheidole 3 **n. spp.** + 7 **n. subspp.** + 3 **n. varr. Wheeler** (7) (N. Amer.). — *Ph.* 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Crawley** (Austral.). — *Ph.* 1 **n. sp.** + 5 **n. varr.** + 6 **n. stt. Forel** (2) (Austral.).

Pheidologeton 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Platythyrea 1 **n. var. Forel** (2) (Austral.).

Podomyrma 2 **n. varr.** + 1 **n. st. Forel** (2) (Austral.).

Polyergus 1 **n. subsp.** + 1 **n. var. Wheeler** (7) (N. Amer.).

Polyrhachis 2 **n. spp. Crawley** (Austral.). — *P.* 2 **n. spp.** + 1 **n. varr.** + 1 **n. st. Forel (2)** (Austral.).
Ponera 1 **n. sp.** + 1 **n. st. Forel (2)** (Austral.).
Prenolepis 1 **n. sp. Forel (2)** (Austral.).
Prionogenys 1 **n. var. Forel (2)** (Austral.).
Pristomyrmex 1 **n. var. Forel (2)** (Austral.).
Proceratium 1 **n. subsp. Wheeler (7)** (N. Amer.).
Pseudolasius 1 **n. sp. Forel (2)** (Austral.).
Pseudomyrmex canescens **n. sp. Wasman (6, 7)** (Mexiko, in d. Ochsendornakazie).
Rhytidoponera 1 **n. sp. Crawley** (Austral.). — 2 **n. spp.** + 2 **n. varr.** + 3 **n. stt. Forel (2)** (Austral.).
Scrobopheidole **subg. n. Emery (9).**
Sima oder *Tetraponera*. **Emery (3).** — *S.* 1 **n. var. Forel (2)** (Austral.).
Solenopsis 1 **n. sp.** + 2 **n. subspp. Emery (5)** (Mittelmeergebiet). — *S.* 1 **n. sp.** + 2 **n. subspp.** + 1 **n. var. Wheeler (7)** (N. Amer.).
Sphinctomyrmex 1 **n. var.** + 1 **n. st. Forel (2)** (Austral.).
Stegopheidole **subg. n. Emery (9).**
Stenamma westwoodi Westw. ♀ auf ein. frisch. Sandhaufen unter abgefallenem Eichenlaub bei Potsdam, ein weiteres ♀ aus der Berliner Umgebung. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 81. — *St.* 1 **n. sp. Emery (5)** (Mittelmeergebiet). — *St.* 1 **n. subsp. Wheeler (7)** (N. Amer.).
Stigmatomma 2 **n. spp. Emery (5)** (Mittelmeergebiet). — 1 **n. sp. Santchi (2).** — 2 **n. subsp. Wheeler (7)** (N. Amer.).
Strongylognathus 1 **n. sp. Emery (5)** (Mittelmeergebiet).
Strumigenys Baudueri Emery 1898 für Sardinien: Laconi neu. **Krausse** p. 122. — *Str.* **1 n. var. Emery (5)** (Mittelmeergebiet). — *Str.* 2 **n. spp. Forel (2)** (Austral.).
Tapinoma 1 **n. var. Forel (2)** (Austral.).
Technomyrmex albipes. **Swezey (1).** — 1 **n. var. Forel (2)** (Austral.).
Tetramorium meridionale Emery in Oristano. 1907 u. 1914 in denselben Zimmern zahlreich; binnen 3 Wochen ertranken in einer Trinkschale etwa 10500 Ex. Die Zimmer sind mit Backsteinen gepflastert. **Krausse** p. 122. *T. caespitum* ist nach Emery in Süditalien eine lästige Hausameise. — *T.* 1 **n. var. Emery (6)** (Insel Rhodos). 1 **n. sp. Forel (2)** (Austral.).
Trachypheidole **subg. n. Emery (9).**
Xeromyrmex **subg. n. Emery (9).**
Xiphomyrmex 2 **n. subspp. Wheeler (7)** (N. Amer.).

Fossile Formen.

†*Dolichoderus brittanicus* **n. sp.** (eine sehr ähnl. Sp. ist *D. obliteratus* [*Hypoclinea obliterata* Scudder] aus dem Tertiär v. Quesnel, Brit. Columb.). **Cockerell (10)** p. 483—484 ♀ pl. 65 figs. 6, 7. — *D. anglicus* **n. sp.** (beträchtlich größer als vor., verschieden im Geäder usw.) p. 484 ♀ pl. 65 fig. 8?; *D. ovigerus* **n. sp.** p. 484 ♀ pl. 65 fig. 9 (alle 3 aus dem Oligocän von Gurnet Bay). Wheeler erwähnt 9 *D.*-Spp. aus dem baltischen Bernstein.
†*Formica obesa* Heer 1850 besteht aus 2 Typen. *F. obesa radobojana* von Radoboj u. *F. obesa oeningensis* von Oeningen. Das erstere Insekt gehört zu *Oecophylla* u. ist *O. obesa* [nach Mayr 1867]. Die Oeninger-Form ist keine *Oe.*,

dürfte *Camponotus oeningensis* heißen und hat die Priorität vor *C. heracleus* Heer, die möglicherweise das ♂ dazu ist. **Cockerell (10)** p. 486.

†*Leptothorax guernetensis* **n. sp.** (Geäder fast so wie bei der rezenten *L. canadensis*. Unterschiede, Maße usw.). **Cockerell (10)** p. 485. Wheeler führt 5 L.-Spp. aus dem baltischen Bernstein auf pl. 65 figs. 4, 5 (Oligocän v. Gurnet Bay); die var. *a* mit längerer Diskoidal und am Ende schmal abgestutzter Submarginalzelle ist vielleicht eine deutliche Sp.

†*Oecophylla atavina* **n. sp.** **Cockerell (10)** p. 485 pl. 64 fig. 7, *O. perdita* **n. sp.** p. 485—486 pl. 64 fig. 5—6, ♀♂ u. var. a, *O. megarche* **n. sp.** pl. 65 figs. 1—3 (alle 3 aus d. Oligocän von Guernet Bay. var. a von *O. perd.* auf dems. Gesteinsstück wie die Type von *Protoberis* [*Stratiom. Dipt.*]. Letzt. (*O. meg.*) scheint ein *Camp.* zu sein, hat aber anderes Geäder der Hflgl. u. es scheint, als ob eben alle 3 Spp. zu *Oecoph.* gehören, die 2 Vertreter im baltischen Bernstein hat. Siehe auch *Formica*.

†*Ponera hypolitha* **n. sp.** **Cockerell (10)** p. 483 (Olivgrün von Guernet Bay auf dem gleich. Gesteinsstück wie *Necropsylla anglica* [*Homopt.*]).

Superfamilia V: Proctotrypoidea.

Es gehören hierher die Familien:

Bethylidae,	*Belytidae*,	*Scelionidae*,	*Mymaridae*,
Pelecinidae,	*Diapriidae*,	*Platygasteridae*,	*Serphidae*,
Proctotrypidae,	*Ceraphronidae*,	*Monomachidae*,	*Dryinidae*.

Bethylidae.

Trissomalus fulvicornis **n. sp.** **Rohwer (3)** p. 233 (Davanhalli, Mysore, India. Gezogen aus *Cryptophlebia carpophaga* 14. XI. 1911.

Pelecinidae. Vacant.

Proctotrypidae.

Proctotrypidae in Coll. Scott. Mus.: Grimshaw.

Belytidae. Vacant.

Diapriidae.

Rezente Form.

Galesus 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).

Hoplopria 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).

Xanthopria **n. g.** 2 **n. spp.** **Brues** (Brasil.).

Fossile Form.

†*Aneurhynchus* [*Diapr.*] (provisorisch hierhergestellt). **Cockerell (10)** p. 482—483, pl. 64, fig. 1(Oligocän von Gurnet Bay. Kleine zierliche gut erhaltene Form!)

Ceraphronidae.

Conostigmus flavibasalis **n. sp.** **Dodd** p. 1—2 ♀ (South Queensl.; Brisbane). *C. planus* **n. sp.** p. 2 ♀ (North Queensl.: Kuranda bei Cairns).

Scelionidae.

Acolus flaviceps **n. sp.** **Dodd** p. 30 ♀ (Nord Queensl.: Harvey's Creek, bei Cairns, 28. XII. 13).

Anteris Foerster. Die 6 australischen Spp., die Dodd zur Gatt. *Paridris* gestellt hat, gehören hierher. Nach Kieffer hat *Anteris* Förster einen kleinen Dorn auf dem Postscutellum (Metanotum Kieffer), wogegen Ashm. dieses Merkmal für *Paridris* Kieffer (*Idris* Ashm. von Foerster) erwähnt. Die austral. Spp. besitzen dieses Merkmal. Best.-Tab. der austral. Spp. *rufiventris*, *tridentata nigripes*, *queenslandica*, *trid. tridentata*, *dubiosa*, *rufinotum*, *grandis* **n. sp.** u. *nigrithorax*, sämtlich von **Dodd** p. 23. *A. grandis* **n. sp.** p. 23—24 ♂ (Nord-Queensl.: Kuranda bei Cairns).

Anteromorpha australica Dodd ♀ von Kuranda bei Cairns, 1500′, 12. IX. 13. **Dodd** p. 24.

Baryconus Foerster. Best.-Tab. der austral. Spp. ♂ u. ♀: *rufithorax* **n. sp.**, *exsertus*, *longipennis*, *sordidus*, *trispinosus*, *simplex*, *niger*, *fuscus*, *vulgaris*, *fasciatus maculatus* **n. sp.**, *eximius*, *speciosus*, *pulcher*, *splendidus*, *amabilis*, *magnificus*, *superbus*, *gloriosus*, *nigricaput* **n. sp.**, *dulcis*, *bellus*, *pretiosus*, *brunneus*, *flavus* sämtlich von Dodd. **Dodd** p. 15—16, *B. amabilis* Dodd 1913 (strukturell wie *splendidus* Dodd, aber etwas in der Färb. versch.) p. 16. *B. vulgaris* Dodd. Erneute Untersuchung der Type u. Beschr. p. 17. *B. venustus* Dodd 1913 ist synonym mit *bellus* Dodd. Er wurde auf ein unbeständiges Merkmal begründet, nämlich auf „the exsertion of the ovipositor." Keine Scelion. mit einem „truly exserted ovipositor". *B. maculatus* **n. sp.** (Untersch. von *fasciatus* Dodd) p. 17 ♀. *B. nigricaput* **n. sp.** p. 17—18 (7. I. 14). *B. rufithorax* **n. sp.** p. 18 ♂ (1500′). Sämtliche beschrieb. Spp. von Nord-Queensl. Kuranda bei Cairns.

Cacellus augustus **n. sp.** **Dodd** p. 27—28 (1500′ 12. IX. 13). *C. giganteus* **n. sp.** (größter Vertreter der Fam., 8,00 mm) p. 28—29 ♂ 10. II. 1914 (beide von N.-Queensl., erstere von Kuranda, letztere von Babinda, beide bei Cairns).

Hadronotus Foerster. Best.-Tab. der austral., japan. u. fidschianischen Spp.: *flavus* Dodd, *suvaensis*, *nigricornis*, *nigripes*, *striatus*, *giraulti*, *rubriscapus* **n. sp.**, *nigriclavatus*, *javensis*, *nigricoxa*, *aquaticus*, *parvipennis*, *flavicornis*, *spinosus* **n. sp.**, *splendidus*, *nigriceps*, *orientalis* **n. sp.**, *angustipennis*, *nigricoxella*, *assimilis*, *amplus* u. *fumosus*, sämtlich von Dodd. **Dodd** p. 18—20. *H. spinosus* **n. sp.** p. 20 ♀, *H. orientalis* **n. sp.** p. 21 ♀. *H. rubriscapus* **n. sp.** p. 21 ♀ (alle drei von Nord-Queensl., Kuranda bei Cairns). — *H. ocularis* **n. sp.** (Untersch. von *flavicornis* Dodd). **Dodd** p. 31 ♀ (N.-Queensl.: Nelson bei Cairns 17. I. 1914). *H. nigricoxa* Dodd p. 32. *H. fuscipes* **n. sp.** (ähnelt *or.*, ist aber kleiner usw.) p. 32 (N.-Queensl.: Nelson, bei Cairns, am Fenster 29. I. 1914).

Hoplogryon 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).

Hoploteleia insularis Dodd ist synon. zu *australica* Dodd. Fühler d. ♀ ganz schwarz. N.-Queensl. 1400′, Kuranda bei Cairns. 15. IX. 1913; *H. pulchricornis* Dodd ♀ von Nelson 29. I. 14. Die Coxen sind gelb wie bei *acuminata* Dodd. **Dodd** p. 27. — *H.* 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).

Leptoteleia von N.-Queensl. Kuranda, *aurea* Dodd ist zu *Microteleia* zu stellen, ebenso *L. australica* Dodd. **Dodd** p. 27.

Microteleia 2 hierherzustellende Spp. siehe *Leptoteleia*.

Macroteleia Westw. Best.-Tab. der austral. Spp. ♂♀: *torresia* Dodd, *nigriscapus* **n. sp.**, *angusta*, *cornuta*, *magna*, *varicornis*, *tricolor*, *australica*, *minima*, *unicolor*, *polita*, *setosa* sämtlich von Dodd, *infuscata* n. sp., *simillima* **n. sp.**

u. *inornata* Dodd. **Dodd** p. 12—13. — *M. nigriscapus* **n. sp.** p. 13—14 ♂, *M. magna* Dodd 1913, Merkmale des ♂. *M. infuscata* **n. sp.** p. 14 ♀ (1500′. 12. IX. 13). *M. simillima* **n. sp.** (Untersch. von *inornata* Dodd) p. 14—15 ♂ (sämtlich v. N.-Queensl., Kuranda bei Cairns). — *M.* 1 **n. sp. Brues** (Brasil.).

Neotelenomus pulchricornis **n. sp.** (Untersch. von der ähnl. *pallidicornis* Dodd) **Dodd** p. 8—9 (N.-Queensland, Nelson bei Cairns, 1500′ 9. V. 1913). *N. pallidiventris* Dodd. Bericht. zur Orig.-Beschr. Fühler betreffend) p. 10. *N. pallidithorax* **n. sp.** p. 10 ♀ (800′, 13. IX. 1913). *N. ovivorus* Dodd 1913 zahlr. aus Eiern der *Lycaen.* [Lep.] *Liphyra brassolis*). *N. laticeps* **n. sp.** p. 10—11 ♀. *N. simulans* **n. sp.** (Untersch. von *laticeps*) p. 11 (28. XII. 1913). *N. aegicerophilus* **n. sp.** p. 11 (Harvey's Creek 28. XII. 13). *N. parvulus* **n. sp.** p. 12 ♀. (Sämtlich aus N.-Queensl., u., wo nicht anders bemerkt, von Kuranda).

Phanurus depressus **n. sp. Dodd** p. 8—9 ♀ (North Queensl., Kuranda, bei Cairns, 1500′). *Ph. nigricorpus* Dodd 1913, Berichtig. u. Ergänzung der Beschr. nach einem zweiten ♀.

Plastogryon Kieffer. Best.-Tab. der austral. Spp. **Dodd** p. 24—25: *fasciatipennis, aureus, nigriceps, rufithorax, bicolor, longicornis* **n. sp.**, *nigricornis, flavipes, niger* **subsp.** *rubrifemur* **n.**, *unicolor, niger niger* u. *fuscus* **n. sp.** (sämtlich von Dodd: *Pl. rufipes* (*Telenomoides*) *rufipes* Dodd 1913 = *Hadronotus rufipes* (später) (= synon. *Hadr. affinis* Dodd) = *Telenomoides bicolor* Dodd 1913. Geschichtl. über die Beschr. p. 25. *Pl. longicornis* **n. sp.** p. 25—26 ♀ (800′). *Pl. fuscus* **n. sp.** p. 26 ♀. *Pl. niger* **subsp.** *rubrifemur* **n.** (Untersch. von *niger niger*) p. 26—27 (1300′, 15. IX. 1913). Sämtliche neue Formen stammen von Nord-Queensl., Kuranda, außer *fuscus,* die von Nelson bei Cairns stammt. — *Pl. flavios* **n. sp.** [sollte dies vielleicht *flavus* heißen u. beim Lesen der Korrekt. von Strand übersehen sein]. **Dodd** p. 32 ♀ (5. II. 1914, N.-Queensl.: Babinda, bei Cairns).

Scelio varipunctatus **n. sp. Dodd** p. 29 ♀ (Nord-Queensl., Babinda, 10. II. 1914). *Cc. orientalis* **n. sp.** p. 29 (sehr ähnl. *australis* Frogatt). Untersch. beider p. 30 (N.-Queensl.: Kuranda) [bericht. im Texte given für gvien].

Telenomus ogyges Dodd ♀. von Nelson bei Cairns, 4. VIII. 1913, **Dodd** p. 3, *T. eetion* **n. sp.** (größte austral. Sp. Untersch. von *oecleus* Dodd. Beine u. 6 erst. Fühlergl. bei *oe.* goldgelb, bei *ee.* tief rotgelb usw.), p. 3—4 ♀♂ (N.-Queensl., Kuranda bei Cairns). *T. elpenor* **n. sp.** (Untersch. von *olympus* Dodd. Größer, Geäder deutlicher, Differenzen in der Länge der Geißelglieder) p. 4 ♀. *T. egeria* **n. sp.** p. 4 ♀. *T. flavescens* **n. sp.** p. 4—5 ♂. *T. eteocles* **n. sp.** (ganz versch. wegen ihrer vergrößerten 4-gliedr. Keule, Fhlr. ähnl. denen von *Neotelenomus magniclavatus* Dodd. p. 5 ♀). *T. eleleus* **n. sp.** p. 5—6 ♀. *T. endymion* **n. sp.** p. 6 ♀. *T. pulcherrimus* Dodd. Berichtig. zur Orig.-Beschr. d. Fühler: die ersten 7 Fühlergl. nicht gelb, Schaft, die beiden letzten Geißelgl. u. 1 Keulengl. gelb, Pedicellum u. die beiden erst. Geißelgl. sind braun, p. 6—7. *T. otho* Dodd, 1500′, 16. IX. 13. *T. euander* **n. sp.** (wie *oecleus* Dodd, aber Kopf u. Scutellum fein granuliert, Scutum rauh, Kopf mit zerstreuten Nadelpunkten) p. 7. *T. darwinensis* **n. sp.** (Untersch. von *oecleus*) p. 7 ♂♀ (aus Eiern von *Rhynchota*) (sämtlich von N.-Queensl., Kuranda, bei Cairns). *T. ephyra* **n. sp.** (vor. ähnlich) p. 7. *T. erigone* **n. sp.** p. 8 (N.-Queensl.: Babinda, bei Cairns). Die Abdomina

von *oecleus, eetion, ephyra* u. *euander* haben dieselbe Gestalt wie das von *darw*.

Trichoteleia novae-hollandiae **n. sp.** **Dodd** p. 22 (800′, 13. IX. 1913). *Tr. terra-regina* **n. sp.** (vor. ähnlich) p. 22—23 (beide von Nord-Queensl., Kuranda bei Cairns, letzt. auch von Babinda, 10. II. 1914). — *Tr. nigricincta* **n. sp.** (leuchtend orangeoder rotgelb, Kopf schwarz usw.). **Dodd** p. 31 ♀ (N.-Queensl.: Babinda, bei Cairns).

Trissolcus (*Telenomus*) *oreas* Dodd 1913, Beschr. **Dodd** p. 8.

Platygasteridae. Monomachidae. Vacant.

Mymaridae.

Anagrus 1 **n. var.** **Girault** (**22**) (Amer.).

Camptoptera gregi **n. sp.** **Girault** (**24**).

Neurotes **n. g.** *iridescens* **n. sp.** **Enock** (Sussex).

Polynema 2 **n. spp.** **Girault** (**23**). (N.-Queensl.).

Selenaeus **n. g.** 1 **n. sp.** **Waterhouse** (Tasman.).

Serphidae. Vacant.

Dryinidae.

Chalcogonatopus albiscapus **n. sp.** **Dodd** p. 3 (N.-Queensl., Nelson bei Cairns).

Echthrodelphax perkinsi **n. sp.** (von *bifasciatus* Perkins nur verschieden durch das schwarze Band über dem Abdomen u. die teilweise schwarzen Hinterschenkel). **Dodd** p. 2—3 ♀ (N.-Queensl., Nelson bei Cairns).

Neodryinus koebelei Perkins ♀ bei Cairns, 17. I. 1914. **Dodd** p. 2.

Superfamilia VI: Cynipoidea.

Familien: *Cynipidae* und *Figitidae*.

Cynipidae.

Cynipidae von Mitteleuropa. **Kieffer** in Schröder, Chr. — *Cynipidae*-Übersicht der nordamerik. Gatt. **Thompson, M. T.**

Alloxysta 1 **n. sp.** **Hedicke** in Strand (8) (Norwegen).

Andricus championi Cam. (= *A. champ.* Ashmead 1899 = *Cynips ashmeadi* Dalla Torre u. Kieffer, Tierreich 1910). A. Dugès hatte in einem Briefe an Howard geschrieben, daß Ashmead sich im Irrtum befände, wenn er angab, daß seine Exempl. aus den Wurzeln der Eiche stammten. Sie ergaben sich vielmehr aus den Zweigen. Infolge dessen haben Dalla Torre u. Kieffer das Ashm.'sche Material für neu angesehen. **Crawford**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 580.

Conaspicera **n. g.** 1 **n. sp.** **Hedicke** in Strand (8) (Norwegen).

Cothonaspis 1 **n. sp.** **Hedicke** in Strand (8) (Norwegen).

Cynips aptera. Erreger von Wurzelgallen an Eichen. **von Tubeuf.** — *C. kollari* Hartig. Verbreitung: Europa: Brandenburg, Frankr., Niederl., Engl. (Surrey), Afr.: Tunis, Sizil., Span., Portugal; Marokko; Algier. **Hedicke.** — *C. curateae* **n. sp.** **Cook** (**2**) (Cuba; erzeugt Blattgallen an *Curatea ilicifolia*); *C. eugeniae* **n. sp.** (Cuba; Fruchtdeformationen an *Eugenia axillaris*); *C. phlebotomiae* **n. sp.** (Cuba; Zweiggallen an *Phlebotoma*). — *C. kollarii* u. *lignicola*. Unterschiede. **Wanach** (bereits in d. Berlin. entom. Zeitschr.

57. Bd. p. [1] Sitz.-Ber.), Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 463. Weitere Zuchten ergaben die gleichen Merkmale: die seidenartige Behaarung des Abd. reicht b. *C. koll.* auf allen Segm., namentl. auf d. 1., sehr viel weiter basal-, u. besonders auf d. 1. dorsalwärts, als bei *C. lign.*, sodaß beim Potsdamer Material nie Zweifel entstehen kann. Auch der Gegensatz zw. d. hell. Rotbraun des Abd. u. dem schwarzbr. Dorsalfleck d. 1. Sgmts. ist bei *C. lign.* durchschnittl. weit auffälliger als bei *C. koll.* Von *C. corruptrix*, die von beiden nicht unterscheidbar sein soll, hat W. noch keine Wespen gefunden.

Diastrophus fragariae **n. sp. Beutenmüller** (an Erdbeere). — *D. fragariae* Beutm., erzeugt Blattgallen an der Erdbeere. **Cosens.**

Dryophanta erinacei (Mayr). Spermatogenesis. **Wiemann.**

Hexaplasta marlatti **n. sp. Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 580—581. ♀♂ (gezogen aus Kuhdung mit *Haematobia*, Sept. 1889. Warrenton, Virginia). Fühler d. ♀ Fig. 1, ♂ Fig. 2; *H. fungicola* **n. sp.** p. 581 ♀♂ (gezogen aus Dipterenlarven in Pilzen, *Russula pectinata*, *R. roseipes* u. *Armillaria mellea* 3. VII.—30. VIII. Washington, District of Columbia). Fühler des ♀ Fig. 3, d. ♂ Fig. 4; *H. websteri* **n. sp.** p. 582 ♀ Fühler dess. Fig. 5 (Wellington, Kansas. Wirt: *Euxesta nitidiventris*); *H. zigzac* Riley Abb. d. ♀-Fühlers p. 582 Fig. 6.

Neuroterus lenticularis Oliv. Vorkommen von ziemlich dunkelroten Gallen auch auf der Blattoberseite, schon von **Keller,** Forstzool. Exkursionsführer 1897 p. 39 erwähnt.

Spathegaster baccarum („*Neuroterus lenticularis*"). Geschlechtsbestimmung. **Doncaster.**

Trigonaspis synaspis Hart. **de Vries-de Vries, M.**

Xyalosema Dalla Torre u. Kieffer (= *Solenaspis* Ashmead). In der Tabelle der Gatt. im „Tierreich", 1910 Lief. 24 p. 73 werden mehrere Merkmale angegeben, die sich bei Prüfung der Genotype als inkorrekt erweisen. Augen behaart, Randzelle längs des Vorderrandes, das Skutellum besitzt keine mediane Furche, sondern vielmehr ein fast eingedrücktes, beiderseits von einem undeutlichen Längskiel begrenztes Feld. Bei einigen Ex. von *X. bifoveolata* Cresson von Westindien sind diese beiden Kiele sehr deutlich. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 580; *X. bifoleata* (Cresson) [soll wohl *X. bifoveolata* heißen] ist von *Aspicera* zur Gatt. *Xyalosema* zu stellen.

Zelotypa fungicola **n. sp.** (von allen von Ashmead beschr. Formen verschieden durch „having the petiole above not striate and by its being swollen medially") **Crawford,** t. c. p. 583—584 ♀♂ (Clarendon, Virginia, gezogen aus Dipterenlarven in *Boletus felleus*, 6. Okt. 1911).

Figitidae.

Figites popenoei **n. sp.** (unterschieden von d. Beschr. d. *F. albinervis* „in having the posterior orbits not transversely striated and in the second joint of the funicle being about as long as the first") **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 582—583 ♀♂ (Washington, District of Columbia. Gezogen aus *Boletus bicolor*, gesammelt am 23. VII. 1912, geschlüpft 10. VIII. u. 9. IX. 1912).

Superfamilia VII: Chalcidoidea.

Es gehören hierher die Familien:

Leucospididae, *Torymidae*, *Eupelmidae*, *Agaonidae*, *Chalcididae*, *Eurytomidae*, *Encyrtidae*, *Elasmidae*, *Euchariddae*, *Callimomidae*, *Miscogasteridae*, *Eulophidae*, *Perilampidae*, *Cleonymidae*, *Pteromalidae*, *Trichogrammatidae*.

Microgateridae. Bericht f. 1914 p. 187 ist ein Druckfehler.

Arrhenophagus albitibiae **n. sp.** u. *albipes* **n. sp. Girault (15).**

Bothriothorax 1 **n. sp. Girault (22)** (Amer.).

Chalcaspis 1 **n. sp. Girault (23).**

Chalcitelloides 1 **n. sp. Girault (23)** (Nord-Queensl.).

Entedononecremnus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (22)** (Amer.).

Epicerchysius **n. g.** 1 **n. sp. Girault (14).**

Erotolepsiella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (25)** (N.-Queensl.).

Eunotus 1 **n. sp. Girault (22)** (Amer.).

Eurydinotomorpha **n. g.** 1 **n. sp. Girault (23)** (N.-Queensl.).

Holanusomyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (14).**

Hyptia 1 **n. sp. Brues** (Brasil.).

Lathromeroides 1 **n. sp. Girault (25)** (N.-Queensl.).

Merisus 1 **n. sp. Girault (14).**

Metallonella 1 **n. sp. Girault (14).**

Metallonoidea **subg. n. Girault (14).**

Mirastymachus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (14).**

Mirzagrammosoma **n. g.** 1 **n. sp. Girault (23).**

Nasonia brevicornis, der Parasit der Sheep Maggott Fly (*Calliphora rufifacies* Froggatt). **Froggatt u. Mc Carthy.**

Neobrachista 1 **n. sp. Girault (25)** (N.-Queensl.).

Parapomalopoda **n. g.** 1 **n. sp. Girault (14).**

Paraleurocerus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (14).**

Parataneostigma **n. g.** 1 **n. sp. Girault (22)** (Amer.).

Pseudhomalopoda **n. g.** 1 **n. sp. Girault (14).**

Pheidoloxenus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (2)** (Amer.).

Philotrypesis 1 **n. sp. Girault (25)** (N.-Queensl.).

Planidium [*Hym.*, *Chalcid.*] -Larve: **Thompson, W. (1).**

Pseudobrachysticha **n. g.** *semiaurea* **n. sp. Girault (26)** (Philipp.).

Pseudoleptomastix **n. g.** 1 **n. sp. Girault (22)** (Amer.).

Psylledontus 1 **n. sp. Girault (23).**

Sycoscaptella 1 **n. sp. Girault (25)** (N.-Queensl.).

1. Leucospididae. Vacant.

2. Chalcididae.

Chalcididae in Coll. Scott. Mus. **Grimshaw.**

Arretoceroides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (8)** (Austral.).

Atoposoma 2 **n. spp. Girault (9)** (Austral.).

Chalcis rubriventris **nom. nov.** pro *Tumidicoxa rufiventris* Gir., *Ch. flavipes* **nom. nov.** pro *Pseudepitelia tricolor* Gir. **Girault (7).** — *Ch.* 9 **n. spp**, (dar. 1 G. u. Dodd) + 2 **n. varr. Girault (8)** (Austral.).

Chalcitelloides 2 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Chrysochalcissa **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Dirrhinomorpha **n. g.** 1 **n. sp.** (G. u. Dodd). **Girault** (8) (Austral.).
Eniaca 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).
Eniacella 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Eniacomorpha **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Epexoclaenoides **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Exoclaenoides **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Euplectrus 1 **n. sp.** **Girault** (9) (Austral.).
Gonatocerus 2 **n. spp.** **Girault** (9) (Austral.).
Grotiusella 1 **n. sp.** **Girault** (9) (Austral.).
Gyrolasella 5 **n. spp.** **Girault** (9) (Austral.).
Haltichella 1 **n. sp.** (G. u. Dodd). **Girault** (8) (Austral.).
Hypochalcis **n. g.** (Typus: *Chalcis modestus*). **Girault** (19).
Megachilochalcis **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Mirochalcis **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Nearretocera 3 **n. spp.** dar. 1 Dodd u. G. u. 2 von Dodd. **Girault** (8) (Austral.).
Nevanacryptus 2 **n. spp.** **Girault** (8) (Austral.).
Paranacryptus **n. g.** 2 **n. spp.** **Girault** (8) (Austral.).
Pareniaca 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Parexoclaenus **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Proconura **n. g.** 1 **n. sp.** (Dodd). **Girault** (8) (Austral.).
Stomatoceras 14 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault** (8) (Austral.).
Stomatoceroides 1 **n. sp.** **Girault** (8) (Austral.).
Tumidicoxoides 2 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault** (8) (Austral.).
Spilochalcis bergi (Kirby). Parasit aus der Psychidenraupe von *Oeceticus platensis* Berg. **Brèthes,** An. Mus. Buenos Aires XI. (ser. 3a t. IV) p. 17—24.

3. Eucharidae.

Epimetagea 2 **n. sp.** **Girault** (4) (Austral.). *E. purpureicorpus* **nom. nov.** pro *Astilbula purpurea* Gir.
Eucharomorpha 1 **n. sp.** **Girault** (4) (Austral.).
Metagea 1 **n. sp.** **Girault** (4) (Austral.).
Parapsilogaster **nom. nov.** pro *Psilogasteroides* Gir. non Blanch. **Girault** (4) (Austral.).
Schizaspidia 1 **n. sp.** **Girault** (4) (Austral.).
Thoracantha 1 **n. sp.** **Girault** (4) (Austral.).
Tricoryna 2 **n. sp.** **Girault** (4) (Austral.).

4. Perilampidae.

Perilampus 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).

5. Torymidae.

Megastigmus 20 **n. spp.** **Girault** (6) (Austral.). — *M. piceae* **n. sp.** **Rohwer** (4) (neue *Chalc.* aus Fichtensaat). (Ver. Staaten).
Neomegastigmus 1 **n. sp.** **Girault** (25) (N.-Queensl.).

6. Eurytomidae.

Axanthosoma 1 **n. sp.** **Girault** (5) (Austral.).
Bruchophagus 1 **n. sp.** **Girault** (5) (Austral.).

Eudecatoma 7 **n. spp. Girault (5)** (Austral.).
Eurysystole 1 **n. sp. Girault (5)** (Austral.).
Eurytoma 37 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault (5)** (Austral.).
Eurytomocharis 1 **n. sp. Girault (5)** (Austral.).
Exanthosoma **n. g.** 1 **n. sp. Girault (5)** (Austral.).
Isosoma-Gallen. 16 märkische Spp. **Schumacher,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 326: dar. *I. scheppigi* Schlechtend. an *Stipa pennata* L. u. *I. cylindricum* Schl. u. *I. aciculatum* Schl. an *Stipa capillata* L.; letztere beiden neu für Brandenburg. — *I.* 1 **n. sp. Girault (5)** (Austral.).
Neorileyella 2 **n. spp. Girault (5)** (Austral.).
Pararileya **n. g.** 1 **n. sp. Girault (5)** (Austral.).
Xanthosoma 3 **n. spp. Girault (5)** (Austral.).

7. Callimomidae.

Bootanelleus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Bootanomyia **subg. n. Girault (6)** (Austral.).
Ditropinotella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Epimegastigmus **subg. n. Girault (6)** (Austral.).
Goniogastrella **n. g.** 1 **n. sp.** (G. u. Dodd). **Girault (6)** (Austral.).
Idarnomorpha **n. g.** 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Koebelea **n. g.** (Ashmead) 2 **n. spp. Girault (6)** (Austral.).
Macrodontomerus 7 **n. spp. Girault (6)** (Austral.).
Neomegastigmus 9 **n. spp.** + 1 **n. var. Girault (6)** (Austral.).
Ormyrus 4 **n. spp. Girault (6)** (Austral.).
Paramegastigmus **subg. n. Girault (6)** (Austral.).
Philotrypesis 5 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault (6)** (Austral.).
Podagrion 4 **n. spp. Girault (6)** (Austral.).
Podagrionella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Proplesiostigma **n. g.** 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Trichaulus 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).

8. Cleonymidae.

Agamerion 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Agamerionella **n. g.** 6 **n. spp. Girault (3)** (Austral.).
Amerostenus 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Cheiropachysia **n. g.** 2 **n. spp. Girault (3)** (Austral.).
Epistenia 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Neocaudonia **n. g.** 2 **n. spp.** (Dodd i. l.). **Girault (3)** (Austral.).
Paratomicobia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Parepistenia **n. g.** 1 **n. sp.** (Dodd). **Girault (3)** (Austral.).
Platygerrhus 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Schizonotus 2 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault (3)** (Austral.).
Systolomorphella **n. g.** 3 **n. spp. Girault (3)** (Austral.).
Tomicobiella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Tomicobomorpha **n. g.** 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Tomicobomorphella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).
Tomocera 2 **n. spp. Girault (3)** (Austral.).
Trigonoderopsis **n. g.** 1 **n. sp. Girault (3)** (Austral.).

9. Eupelmidae. Vacant.

10. Encyrtidae.

Ablerus 5 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Achalcerinys **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Achrysopophagus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Aenasiella 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Aenasioidea 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Aenasomyiella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Ameniscocephalus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Anagyrodes **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Anagyrus 16 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Anastatus 13 **n. spp.** + 2 **n. varr. Girault (1)** (Austral.).
Aneristus 2 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault (1)** (Austral.).
Anusia 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Anusomyia **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Aphelinus 3 **n. spp. Rust** (je 1 von Calif., Peru u. den Hawaiischen Inseln).
Aph. 4 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Aphidencyrtus 1 **n. sp. Girault (23)**.
Aphycus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Apteroptrix **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Archenomus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Arhopoideus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Arrhenophagoidea **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Baeoanusia **n. g.** 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Blatticida **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Ceraptrocerus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Cerchysiella **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Cerchysius 5 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Cheiloneurella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Cheiloneuroides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Cheiloneuromyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Cheiloneurus 4 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Chrysopophagoides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Chrysopophagus 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Coccidencyrtus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Coccidoxenus 6 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Coccinoxenoides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Coccophagoides **n. g.** (Typus *Coccophagus abnormicornis*). **Girault (1)** (Austral.).
Coccophagus 19 **n. sp.** (dar. 1 von Gahan u. Dodd). **Girault (1)** (Austral.).
Copidosoma 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Copidosomopsis **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Copidosomyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Cristatithorax 9 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Echthrobaccella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Echthrodryinus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Ectromella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Ectromoides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).

Eectromomiella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Encarsia 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Encyrtomyia **n. g.** 5 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Encyrtus 8 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Epanagyrus **n. g.** 1 **n sp. Girault (1)** (Austral.).
Epiblatticida **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Epicheiloneurus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Epicolystichus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Epidinocarsis 8 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Epiencyrtoides **n. g. 2 n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Epistenoterys **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Epitetracnemus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Epitetralophidea **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Ericydnella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Ericydnus 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Girault (1)** (Austral.).
Eucomys 6 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Eupelmomorpha **n. g.** 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Girault (1)** (Austral.).
Eupelmus vulgarellus **nom. nov.** pro *E. vulgaris* Girault. **Girault (1)** (Austral.). — *Eup.* 38 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Eusemionella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Eutrichosomella **n. g.** 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Fulgoridicida 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Habrolepopterygis **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Hexencyrtus **n. g.** 2 **n spp. Girault (1)** (Austral.).
Holanusia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Homalotylus 1 **n. var. Girault (22)** (Amer.).
Leptomastix 5 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Leuroceroides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Metallonella **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Metapelma 1 **sp. Girault (1)** (Austral.).
Microgasteromorpha **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Mirrencyrtus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austr.).
Myiocnema **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Neanagyrus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Neanastatus 11 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Neasteropaeus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Neastymachus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Neoblatticida **n. g.** 1 **n sp Girault (1)** (Austral.).
Neocalosoter **n. g. 1 n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Neocasca **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Neocladella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Neocopidosomyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Nesyrpophagus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Nezarhopalus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Oencyrtus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Omphalencyrtus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Pachytomoides 1 **n. sp. Girault (6)** (Austral.).
Parablatticida **n. g. 1 n. sp. Girault (1)** (Austral.).

Paracaenocercus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Paracheiloneurus **subg. n. Girault (1)** (Austral.).
Paraleptomastix **n. g.** 1 **n sp. Girault (1)**)Austral.).
Paracalocerinus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Paracolystichus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (6)** (Austral.).
Paraenasomyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Paraphaenodiscus **n g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Paraphycus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Parastenoterys **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Parasyrpophagus **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Paratetracnemoidea **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Paratetralophoidea **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (1) (Austral.).
Parectromoidella **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Parectromoides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Parencyrtomyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Paraoderella 4 **n. sp.p Girault (1)** (Austral.).
Physcus 7 **n. spp.** (dar. 4 von Gahan u. Dodd) + 1 **n. var. Girault (1)** (Austral.).
Plastocharella 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Pseudanusia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Pseudectroma **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Pteromalencyrtus **n. g.** 1 **n. sp Girault (1)** (Austral.).
Rhaenodiscoides **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Rhopalencyrtoidea **n. g.** 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Scelioencyrtus **n. g.** 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Schedius 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Signiphora 4 **n. spp.** + 1 **n. var. Girault (1).** (Austral.).
Stenoteropsis **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Taneostigmodes 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Taneostigmoidella **n. g.** 2 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Taneostigmomyia **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Tetracnemella **n. g.** 3 **n. spp. Girault (1)** (Austral.).
Zaomencyrtus **n. g.** 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).
Zarhopaloides **n. g.** 3 **n. spp. Girault (1)** (Austr.).
Zooencyrtus 1 **n. sp. Girault (1)** (Austral.).

11. Miscogasteridae.

Arthrolysis 3 **n. spp.** (dar. 1 G. u. Dodd). **Girault** (2) (Austral.).
Erotolepsiella **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).
Erotolepsiopus **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.); **auch** p. 125.
Gastancistrus 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).
Habritella 1 **n. sp.** (G. u. Dodd). **Girault** (2) (Austral.).
Halicopterella **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).
Lelaps 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).
Metastenoides **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).
Miscogasteriella **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).
Neosystatis **n. g.** 2 **n. spp. Girault** (2) (Austral.).
Paradicylus **n. g.** 1 **n. sp.** (Dodd). **Girault** (2) (Austral.).
Parecotolepsia **n. g.** 1 **n. sp. Girault** (2) (Austral.).

Systasis 5 **n. spp.** (dar. 1 Dodd u. G.). **Girault (2)** (Austral.).
Toxeuma 1 **n. sp.** **Girault** (2) (Austral.).
Toxeumella 2 **n. spp.** (G. u. Dodd). **Girault** (2) (Austral.).
Toxeumoides **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (2) (Austral.).
Toxeumopsis **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (2) (Austral.).
Toxeumorpha **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (2) (Austral.).
Trydymiformis **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (2) (Austral.).
Uriolelaps **n. g.** 2 **n. spp.** **Girault** (2) (Austral.).

12. Pteromalidae.

Pterostigma apertum bei dens. Abb. **Bondroit** (cf. p. 156) p. 8 Fig. 2.
Merisus 1 **n. sp.** **Girault (23).**

13. Agaonidae.

Agaon 1 **n. sp.** **Girault (25)** (Nord-Queensl.).
Blastophaga 1 **n. sp.** **Girault** (7) (Austral.).
Ceratosolensia **n. g.** **Girault** (7) (Austral.).
Kradibiella **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (7) (Austral.).
Neoceratosolens **n. g.** 1 **n. sp.** **Girault** (7) (Austral.).
Paraceratosolen **n. g.** 1 **n. sp.** + 1 **n. var.** **Girault** (7) (Austral.).
Pleistodontes 1 **n. sp.** **Girault** (7) (Austral.).

14. Elasmidae.

Elasmus 2 **n. spp.** **Girault** (9) (Austral.). — *E.* 2 **n. spp.** **Girault (23).** — *E.* 2 **n. spp.** **Girault** (25) (N.-Queensl.).

15. Eulophidae.

Aphelininae. Verwandtschaftsbeziehung. **Girault (12).**
Cirrospilus ovisugosus **n. sp.** **Crosby** u. **Matheson** (Feind des *Poecilocapsus lineatus* Fabr. [*Hem.*]).
Geniocerus Ratzeburg. Zu dieser Gatt. zieht Kourdumoff die früher zu *Tetrastichus* gestellten Spp., die mehr als eine Borste auf der Submarginalader haben. Das genügt nicht, da dadurch Spp. zusammenkommen, die 1—4 Ringe in der Antenne haben. Bei vielen dieser Spp. sind die Ringglieder so klein, daß sie als eins erscheinen, das sich erst bei starker Vergrößerung in mehrere auflöst, z. B. 4 bei *Gen. hagenowi* Fig. 7 u. stärker vergrößert Fig. 8. Andere Spp. haben nur 1 Ringglied oder Girault hat eine Einteilung versucht, indem er die Zahl der Ringglieder zusammen mit der Medianfurche auf dem Mesoscutum benutzt. Kourdumoff hat gezeigt, daß das letztere Merkmal absolut keinen Wert hat, da in einer Serie von Ex. derselben Sp. solche mit und ohne Furche vorkommen. **Crawford,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48 p. 584; *G. chrysopae* **n. sp.** p. 584—585 ♀ Fühler-Fig. 9 (Batesburg, S. Carolina. Gezogen aus Kokons von *Chrysopa* zusammen mit anderen Parasiten). Das Fehlen des medianen Kieles auf dem Propodaeum ist charakteristisch für diese Sp.; *G. juniperi* **n. sp.** p. 585 ♀ Fühler Fig. 10 (Ithaca, New York. Gezogen aus Beeren von *Juniperus virginiana.* Ist phytophag). *G. marcovitchi* **n. sp.** p. 586 ♀ Fühler Fig. 11 (Ithaca, New York. Gezogen aus Beeren von *Juniperus virginiana.* Scheint ein Parasit der phytophagen *Eurytoma*

zu sein, die in diesen Beeren leben); *G. gibsoni* **n. sp.** (verw. mit *G. rivalis* Girault u. *maga* Girault, aber die **n. sp.** unterscheidet sich von beiden, daß das 4. Glied des Funiculus nicht kürzer als das vorhergehende ist, durch die mehr gestreckten Antennen u. den längeren Ovipositor) p. 586 ♀ (Tempe, Arizona. Aus Eiern von *Dracculocephala mollipes* gezogen).

Pseudomphale **n. sp.** **Girault** (27) (Chile).

Tetrastichus platensis **n. sp.** **Brèthes**, An. Mus. Buenos Aires XI. (ser. 3a t. IV), p. 17—24 (aus der Psychidenraupe von *Oecetinus platensis* Berg; tritt bei Buenos Aires auf).

16. Trichogrammatidae.

Trichogrammatidae. **Girault (16).**

Trichogramma Westw. Merkmale der Gatt. **Perkins (3).**

Uscana pallidipes **n. sp.** **Girault**, Entom. News vol. 26 p. 396 (Trinidad).

Superfamilia VIII: Ichneumonoidea.

Hierher die Familien:

Evaniidae, *Myersiidae*, *Braconidae*, *Stephaniidae*, *Roproniidae*, *Ichneumonidae*, *Alysiidae*, *Megalyridae*. *Agriotypidae*,

Evaniidae. Roproniidae. Agriotypidae. Myersiidae. Vacant.

Alysiidae. Vacant.

Stephanidae.

Foenatopus 1 **n. sp.** **Brues** (Brasil.).

Parastephanellus 1 **n. sp.** **Roman** (Austral.).

Megalyridae. Vacant.

Ichneumonidae.

Ichneumonidae der Prov. Posen: **Torka** (2); — desgl. von Tirol: **Smits van Burgst**; — desgl. von Donegal, Down, Armagh u. Cavan: **Johnson**, Irish Natural. vol. 24 p. 130—133; — desgl. von Nord-Irland: **Johnson.**

Acoenitus dubitator Panz. bei Nakel nicht selten. ♂ am 26. V. 11, ♀♀ im VI. **Torka** p. 425.

Aenoplex carpocapsae **n. sp.** **Cushman**, Proc. Un. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2085 p. 509—510 (Typ.-Lokalität: Vienna, Virginia); *Ae. plesiotypus* **n. sp.** (Unterschiede von der Genotype: *Ae. betulaecola* Ashmead) p. 510 (Typ.-Lokalität: Alameda, California. — Wirt: Codling Moth, *Carpocapsa pomonella*).

Agrypon anomelas Grv. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701.

Alexeter sectator Thnbg. ♀♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 702.

Amblyteles castigator F. ♂, *palliatorius* Grv. ♂, *mesocastaneus* Grv. (*nitens* Christ.) in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701. — *A.* Spp. von Posen. **Torka** p. 423—424: *A. castigator* F. östl. von

Nakel u. im Stadtwald bei Gnesen, 1 ♀ fliegt im VI. *A. binotatus* Kriechb. nur von der Posener Westgrenze bekannt, bei Paradies fing T. im VIII. 1904 auf Dolden 2 ♂♂; *A. subsericans* Grav. ♂♀ (Nakel). *A. fossorius* Müll. 26. IX. 11 auf Erlengebüsch 1 ♂ bei Bentschen, Kreis Meseritz; *A. laminatorius* F. ♂ gezogen aus einer Puppe v. *D. elpenor* (mittl. Weinvogel). Beim Ausschlüpfen wird am oberen Teil der Puppe eine Kappe abgeschnitten. Raupe bei Paradies gesammelt, 2. ♂ daselbst auf Pappelgebüsch. ♀ von 7. VIII. 12 bei Nakel auf den Netzewiesen, Raupe des Falters daselbst auf *Epilobium parviflorum*; weiteres ♀ am 17. VIII. 13 nahe bei einem Waldsumpf, Raupe des Weinschwärmers nahebei auf einem Blatte von *Calla palustris*. *A. funereus* Grav. auf Dolden von *Anthriscus silvestris*, im VI. 1913; *A. glaucatorius* F. bei Paradies u. Nakel im Sommer, auf Dolden; *A. atratorius* F. ♀, nur bei Paradies. Die weiße Zeichn. des Hleibes erstreckt sich nur auf 2 Binden am Endrande des 4. u. 5. Sgmts. *A. culpatorius* Grav. ♀ im VIII. auf Dolden von *Heracleum* u. *Pastinaca* häufig bei Nakel u. Paradies Abd.-Zeichn. veränderlich. *A. amatorius* Müll. ♂ Ende V. bei Nakel u. 21. VI. bei Gultowy, Kreis Schroda; *A. melanocastaneus* Grav. ♀ von Paradies u. Nakel; fliegt im VIII. *A. fuscipennis* Wesm. ♂ in d. 2. Hälfte des V., ♀♀ später im VII. Bekannte Flugplätze: Netztal auf Dolden von *Chaerophyllum bulbosum* u. am Waldrande, Nakel, Schepitz, Lapai, Bilau u. Paradies. *A. divisorius* Grav. Ende VI. bei Nakel u. Brudzyn p. 423. *A. occissorius* F. im Frühjahr an Rändern von Kieferwäldern, ♂♀ um Nakel. *A. vadatorius* Ill. bei Netztal, Nakel u. Paradies im VII., VIII. p. 424. *A. negatorius* F. fliegt im VII., VIII. an Dolden von *Heracleum, Chaerophyllus* u. *Pastinaca*. Fundorte bei Nakel, Netztal u. Brudzyn p. 424.

Amersibia Förster (= *Alloplasta* Förster) ist von *Meniscus* leicht unterscheidbar durch die „fronds normal, flat or evenly convex" u. durch den winkligen Nervellus, der „at or below the middle" gebrochen ist). **Rohwer (3)** p. 224; *A. prionoxysti* **n. sp.** (durch Größe [19 mm Länge, Ovipositor 17 mm] u. Färb. leicht von den verw. Spp. unterscheidbar) p. 224—225 ♀ (Church Falls, Virginia. Primärparasit von *Prionoxystus* in Kastanie u. tötet den Parasiten im 4. oder 5. Stadium).

Angitia gracillima **n. sp.** (Schmiedekn.'s Tab. der *Campopleg.* in den Opusc. *Ichneum.* führt auf No. 40 p. 1765) **Smits van Burgst**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 330—331 ♀ (Bozen). *A. alpicola* **n. sp.** (steht *A. lateralis* u. *A. chrysosticta* nahe) p. 331—332 ♂ (Bozen). Im Ber. f. 1914 p. 193 fehlt Autor u. Zeitschrift!

Anisobas buccatus Kriechb. südeurop. Sp. 7. VII. 12 im Walde bei Netztal, Kreis Wirsitz [von Pfankuch bestimmt]. Beachtenswertes Vorkommen in Posen. **Torka** p. 422.

Anomalon cerinops Grav. 3. VII. 14 ♂♀ im Kieferwalde südl. von Nakel. **Torka** p. 426.

Banchus compressus F. zeitig im IV.; zahlr. an ein. sonnig. Tage dicht an der Erde herumsuchend, in d. Morgenstunden des 4. IV. 13, bis jetzt nur in den Kieferwaldungen bei Schepitz, südl. von Nakel, an sandigen Stellen; *B. falcatorius* F. überall im VI., VII., an einzeln. Feldgebüschen zahlr. ♂♂ beieinander, ♀♀ einzeln auf Blüten, bei Paradies, Nakel, Gnesen u. Brudzyn. *B. femoralis* Thoms. aus Kokons gezogen, die gleichzeitig mit *Panolis*.

Puppen im Kieferwalde südl. von Nakel gesammelt waren. Flugzeit sicherlich erst im V., wenn nicht später. **Torka** p. 426. *B. volutatorius* L. ♀, 21. VI. 1914 im Walde bei Schönfeld, nördl. von Schneidemühl, wohl var. *alticola* Schmiedekn. wegen Sgmt. 1—3 rotgefärbt. p. 427.

Barylypa unigutta Grav. an trockenen Stellen um von der Sonne stark erwärmten Grasbüscheln im IV. 2 ♂♂ bei Nakel. **Torka** p. 426.

Buathra (keine gute Gatt.) *rufiventris* Cam., Trans. Entom. Soc. 1903 p. 234 ist einzuschließen u. kaum zu unterscheiden von *apparitorius* Vill. ebenso ist *C. bibulus* Cam. Trans. Ent. Soc. London 1904 p. 106 nicht verschieden von *C. albotorius* Vill. **Morley,** The Entomologist vol. 47 p. 25 in Anm.

Calliclisis hectica Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Campoplex pugillator L. im Walde bei Netztal, im VI. 13 und 14, dicht über dem Boden fliegend, an ein. Tage 16 Stück. **Torka** p. 426. — *C. oxyacanthae* Boie u. *C. falcator* F. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701. — *C. variabilis* **n. sp.** **Franklin (1).**

Camposcopus Förster. Die Type ist die folg. neue Sp. *C. aclerivora* **n. sp.** (The nervellus is broken very slightly below the middle). **Rohwer (3)** p. 226—227 (Charter Oak, Pensylvania; Parasit von *Acleris* auf Kastanie).

Chasmodes motatorius Grv. VIII., bei Nakel, Mrotschen u. Brudzyn. **Torka** p. 421.

Collyria puncticeps C. G. Thoms. an Waldrändern, besonders wo Eichen wachsen, sowohl östl. wie westl. von Nakel. **Torka** p. 425.

Coleocentrus soldanskii **n. sp.** (wohl mit *C. exareolatus* Kriechbaumer nahe verw. Sie teilt allein mit jener Sp. die Eigentümlichkeit des Fehlens der Areola, bedingt durch das Schwinden des äußeren Areolarquernerven. Infolgedessen scheint auch der 2. Discoidalquernerv weit hinter der Discocubitalzelle in den Cubitalnerv zu münden. Vielleicht kann für beide Spp. ein eigenes Subg. aufgestellt werden. Die **n. sp.** weicht in d. Färb. wesentlich von den anderen *C.*-Spp. ab. L. 16—17 mm, Bohrer 13 mm). **Bischoff,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 75—76 ♀ (Glotterbad, V.—VII. 12). Pfeffer erwähnt 1913 aus Württemberg nur den *C. exitator* Grv. (bei Wildbad u. Gmünd häufig).

Colpognathus divisus Thoms. 23. III. 14 ♀ unter Moos bei Strelau, Kreis Bromberg, 25. V. 14 bei Wiele. **Torka** p. 424.

Cremastus geminus Grv. ♂♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Cryptus-Spp. in Posen. **Torka** p. 424—425: *Cr. dianae* Grv. ♀ der Grundform u. var. *gracilicornis* Grv. mit gänzlich schwarzen Fühlern im Eichwalde bei Netztal im Juni; *Cr. cyanator* Grv. ♀ bei Brudzyn; *Cr. albatorius* (Grv.) Tschek. ♂♀, im Eichwalde bei Netztal; *Cr. viduatorius* F. ♀ aus einem trockenen Beifußstengel mit überwinternden Larven der Beifußfliege (*Trypeta artemisae*) u. des Käfers *Mordella aculeata* L. ♀ auch 21. V. 14 u. Ende VIII. 1912 bei Nakel, also 2 mal im Jahre auftretend. — *Cr. dianae* Grv. var. *spectator* Grv. ♂, in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701. — *Cr.* Von Cameron beschr. indische Spp. **Morley,** The Entomologist, vol. 47 p. 25 in Anm.: *C. luculentus* Cam., The Entom. 1905 p. 85 = *tarsoleucus* Schr.; *C. himalayensis* Cam., Trans. Ent. Soc. London 1904 p. 106 = *Hedycryptus* [keine gute Gatt. !] *filicornis* Cam., Zeitschr. Hym.

Dipt. 1903 p. 299; *C. orientalis* Cam. Manchester Mem. 1897 p. 16: = *obscurus* Grv.; *C. nursei* Cam., Journ. Bomb. N. Hist. Soc. 1906 p. 285 = *insidiator* Smith; *Cr. indicus* Cam., Manch. Mem. 1807 p. 15 = *Mesoleptus annulipes* Cam. op. cit. 1900 p. 103 = *Syzeuctus annulipes* Morley, Fauna of India Ichn. 1913 p. 236.

Cteniscus Spp. in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 702. — *Ct. gnathoxanthus* Grv. ♀, *morio* Holmgr. ♂, *limbatellus* Holmgr. ♂.

Cymatoneura undulata Grv. südl. von Nakel im Kiefernwalde bei Grüntal, 17. VI. 08. 2 Ex., die sich verfolgten, davon das ♂ gefangen. **Torka** p. 425.

Diadromus albinotatus Grv. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Dinotomus coeruleator F. an der Westgrenze Posens auch hier auf Dolden von *Pimpinella saxifraga*, VIII. u. IX. Parasit von *Papilia machaon*. Aus 29 im Herbste 1914 erzogenen Puppen schlüpften 13. Schmarotzer; auch bei Paradies gezogen, aber seltener. Beim Ausschlüpfen wird ein rundliches Loch in einer der beiden Flglscheiden gebissen. **Torka** p. 421.

Distantella pilosella Cam. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1909 p. 729) ist ein echter *Cryptus sens.* Thoms. ♂. **Morley**, The Entomologist, vol. 47 p. 25 in Anmerk.

Echtrodoca conflagrata Grv., zeitig im Frühjahr, im Nakel nicht selten, ♀ an lichten Hängen gefangen. **Torka** p. 425.

Enicospilus ramidulus L. südl. u. nördl. von Nakel im Hochsommer. **Torka** p. 425. — *E.* 5 **n. spp. Perkins (4)** (Hawaii).

Ephialtes manifestator L. in den Kieferwaldungen bei Nakel u. Brudzyn, *E. extensor* Taschb. ♀ 27. V. 14 am Fenster in der Wohnung (Nakel-Netze.) Vielleicht mit Moosrasen eingetragen. **Torka** p. 425.

Eretmotyloides **n. g.** *Ophion*. **Perkins (4)** (Hawaii).

Erigorgus villosus Grv. ♀ im gleichen Kiefernwalde südl. von Nakel. 16. V. 14. **Torka** p. 426.

Exenterus diprioni **n. sp.** (nahe verw. m. *L. lophyri* Viereck, aber Propodaeum u. 1. u. 2. Tergit sind stärker gerunzelt). **Rohwer (3)** p. 222—223 (Tomahawk Lake, Wisconsin; Primärparasit von *Diprion lecontei*, aus Kokon geschlüpft, 3. X. 1912). — *E. marginatorius* F. ♀ Selgenauer Forst bei Schneidemühl. 21. VI. 14. **Torka** p. 428.

Exetastes nigripes Grv. 20. VI. 13 im Walde südl. von Nakel ♀ (det. Pfankuch); *E. femorator* Desv. bei Nakel u. Netztal, Mitte VII. 3 ♀♀; *E. fornicator* F. auf Dolden von *Heracleum* am Netzeufer, ♀, 23. VII. 13. **Torka** p. 426.

Exochilium circumflexum L., hauptsächlichster Feind des Kiefernspinners. Auch in einer forma minor als Schmarotzer der Forleule. Zahlr. aus *Panolis*-Puppen gezogen; im Freien am 3. VII. 14. **Torka** p. 425—426.

Exolytus marginatus Ths. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Glypta cicatricosa Rtz. ♀, in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701. — *Gl. brevis* **n. sp. Cushman**, Proc. Un. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2085 p. 510—511 ♀ (French Crest, West Virginia, gezogen aus *Carpocapsa pomonella*). In Cresson's Tab. kommt man auf *rufiscutellaris* Cresson, davon sofort unterscheidbar durch „stouter form, proportionately stouter tergits and proportionately longer ovipositor."

Gnesia Förster hatte bisher keine Type. Die folgende Sp. läßt sich gut in die Bestimm.-Tab. von Förster, von Davis u. von Ashm. einordnen: *Gn. caliroae* **n. sp. Rohwer** (3) p. 220—221 ♀ (Fall Church, Virginia. Primärparasit von *Eriocampoides* sp., die auf *Nyssa sylvatica* lebt).

Gonocryptus rusticus Tschek ♀ u. *G. plebejus* Tschek ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701.

Hedycryptus keine gute Gattung. **Morley**, The Entomologist, vol. 47 p. 25 in Anm.

Hellwigia elegans Grav. (Fhlr. an der Spitze leicht verdickt) ♂♀ bei Nakel u. Brudzyn. Selten. Flugzeit anf. Sommer an Blüten von Doldengewächsen u. *Berteroa incana*. **Torka**, p. 425.

Henicospilus rufoides **nom. nov.** pro *H. rufus* Kriechb. nec Brullé. **Strand**, Arch. Naturg. Jahrg. 80, 1914 Hft. 8, p. 122 [1915].

Hepiopelmus leucostigmus Grav. ♂ südl. von Nakel in d. Waldungen 3. VII. 14. **Torka**, p. 422.

Herpestomus xanthops Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 710.

Heteropelma calcator Wesm. von V. den ganzen Sommer hindurch bis Ende IX. auf Dolden. **Torka**, p. 425.

Homalomma Förster. Die rauhen Wangen, der Mangel eines Eindrucks, der den Clypeus vom Gesicht sondert, trennen diese Gatt. leicht von den übrigen. Von *Habrodactylus* zu trennen durch kürzere Apikalglieder auf d. Htarsen u. das vollständig gefelderte („areolated") Propodeum. Type: *H. caliroae* **n. sp. Rohwer** (3) p. 218. Untersch.-Tab. der 3 Spp : Schwarz mit weißer Zeichn. . . .*pteronideae*. — Rostbraun . . . 1. — 1. Apikale Mitte d. 2. Tergiten glatt, nicht punktiert . . .*eriocampoides*. — Diese ist wie der Rest des Segments skulpturiert: *caliroae*. *H. caliroae* **n. sp.** p. 218—219 ♀ (Falls Church, Virginia, Primärparasit von *Eriocampoides* sp., die auf *Nyssa sylvatica* lebt, 13. VIII. 1913). *H. eriocampoides* **n. sp.** p. 219 ♀ (wie zuvor; Primärparasit von *Eriocampoides* sp., die auf *Quercus pinus* frißt). *H. pteronydeae* **n. sp.** p. 219—220 ♂ (wie zuvor; zus. mit dieser ein Parasit von *Pteronidea corylus*: *Polyterus olympiae* Ashm.).

Hoplismenus armatorius F. (*albifrons* Grv.) ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701.

Hoplocryptus pulcher Ths. var. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701.

Idechthis nigricoxalis **n. sp.** (sehr ähnlich *erythropus*, vielleicht eine östl. Form desselb., besonders da einige *erythropus* die 4 vorderen Coxen basal mehr oder weniger geschwärzt haben). **Cushman**, Proc. United States Nat. Mus. vol. 48 No. 2085 p. 512—513 ♀ (Vienna Virginia, Fort Valley Georgia, Lakeside Ohio; Youngstown, New York, Wirt: *Euzophera semifuneralis*; Fort Valley Georgia. Wirt: *Sanninoidea exitiosa*.

Ichneumon laetus Synonymie. **Knight**. — *Ichn.*-Spp. von Posen. **Torka**, p. 421—422: *I. fusorius* ♀ im Kiefernwalde südl. von Nakel, ♂ im X. bei Brudzyn; *I. pisorius* L. ist häufiger als die vor.; Nakel, Schneidemühl, Paradies. Flugzeit VIII.—XI.; *I. fuscipes* Grav. ♂ im Eichwalde bei Dembno, Kreis Wirsitz, V. 1914; *I. leucocerus* Wsm. im Laubwalde bei Netztal im VI.; *I. castaneiventris* ♀ Grav. mit vor. zus. im Netztal; *I. culpator* Schrank auf Dolden von *Pastinaca* im VII., mehrfach die ♂♂ bei Paradies u. Nakel;

I. latrator F. unter Moosrasen von *Lepidozia reptans* in ein. Erlenbruche am Fuße eines alten Stockes im Winterlager bei Mrotschen in größerer Zahl; *I. sarcitorius* L. bei Paradies u. bei Nakel, ♀♀ zeitig, im IV. u. V.; *I. albosignatus* Grav. Paradies, Nakel, Brudzyn. Fliegt im VI. u. VII. p. 421; *I. bilunulatus* Grav. ♂♀ von Baer aus *Panolis*-Puppen erzogen. An einer Fraßstelle südlich von Nakel ein ♂♀, ein ♂ von der Selgenauer Forst bei Schneidemühl, ♂ bereits Mitte V.; *I. incubitor* L. 21. VI. 14 ♂♂ in der Selgenauer Forst bei Schneidemühl, dar. var. *punctus* Berth. (weißer Punkt auf d. Oseite des 6. Sgmts.); *I. pachymerus* Ratz. zahlr. aus *Panolis*-Puppen, im Winter 1914 aus dem Kiefernwalde bei Nakel gesammelt. Färbung an den Mittelsegmenten des Hleibes düster rotbraun, bei Ex. aus der Lausitz viel heller. Variation der hellen Färbung besonders beim ♂, bald ist der Hleib ganz schwarz, bald breit, rot; *I. nigritarius* Grav. in verschiedenen Wäldern, z. B. bei Gnesen im Stadtwalde, bei Paradies, Nakel, Schneidemühl, Ottorowo (Kreis Samter). ♀♀ seltener; eins aus *Panolis*, eins aus *Bupalus* gez.; auch bei Brudzyn, also in Posen ebenso häufig wie in and. Gebieten; *I. fabricator* F. ♂ von Netztal u. Dambno, ♀ bei Slesin, Kreis Bromberg, fliegt Ende V. bis Mitte VI.; *I. fugitivus* Grav. ♀, 8. VI. 13 bei Netztal im Eichwalde; *I. oscillator* Weswm. ♂♀ bei Brudzyn; *I. sculpturatus* Holmgr. ♂ Ende VIII. auf Dolden von *Heracleum* am Ufer des Netzekanals bei Nakel p. 422. — *Ichn.*-Spp. in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 701: *I. funebris* Holmgr. ♂, *castaneiventris* Grv. ♀, *validus* Berth., *confusorius* Grv. ♀, *sarcitorius* L. ♂, *varipes* Wesm. ♂, *albosignatus* Grv. ♂, *bilunulatus* Grv. var. *moraguesi* Kriechb. ♀, *fabricator* F. ♂, *annulator* F. ♂♀, *nigritarius* Grev. ♀, *forsteri* Wesm. ♂. — *Ichn. obliteratus* Wesm. 1855 (Ichn. Miscell. 1855 p. 18) aus d. Puppe von *Brenthis pales* (von Furka in d. Schweiz, am 21. VIII. 1910 geschlüpft, am 28. VII. gefunden). Fallou gibt für seine Ex. vom Simplon, im Wallis, Schweiz an, aus Raupen von *Argynnis pales*. 3 ♀♀, 1 ♂ von Col d'Iseran, Graische Alpen v. Savoien, Frankr., etwa 15 Meil. nördl. im VII., 1912 gezogen aus Puppen von *Gnophos coelibaria* vom Mt. Cenis, 9000'. Das ♂ wurde von Holmgren. Verhdlgn. Zool. bot. Ges. Wien Bd. 28 p. 173 als *Ichn. barbifrons* beschrieben worden.

Ipoctonus nigriceps Grav. aus *Clavellaria Armerinae* L. gezogen, 1 ♀ aus d. Kokon von *Trichiosoma lucorum* bei Paradies. **Torka,** p. 428.

Lagarotis diprionii **n. sp.** (schwache Variation des Gelb auf dem Propodaeum, Mesepisternum u. Mesosternum in der Ausdehnung; die Geißel kann, abgesehen von den 4 letzt. Apikalgl., völlig dunkel werden usw.) **Rohwer (3)** p. 217—218 ♀♂ (Falls Church, Virginia. Primärparasit von *Diprion lecontei*). *L. virginianus* **n. sp.** (vor. ähnlich, aber Propod. u. Mesepist. zum größten Teile schwarz, Abd. schwarz, abgesehen von weiß. Bändern auf d. 3. u. 4. Tergiten) p. 218 (Fundort wie zuvor. Primärparasit von *Diprion lecontei*. 16. V. 1913).

Lampronota mela[n]cholica Grav. ♀ 31. VII. südl. von Nakel bei Schepitz. **Torka** p. 425. — *L. caligata* Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Leptocryptus claviger Taschb. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Lissonota cylindrator Vill. 7. VII. 11 bei Nakel, 1 ♀, *L. parallela* auf Dolden häufig im Sommer, var. *nigricoxis* Strob., nur aus Istrien bek., ebenfalls bei Nakel (det. Pfankuch). **Torka** p. 425.

Megastylus cruentator Schiödte ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 702.

Mesochorus thoracicus Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 702.

Mesoleius multicolor Grv. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 702.

Mesostenus gladiator Scop. 18. VI. 1912 am Birnbaumstamme neben einem frischen Gespinste einer Raupe von *Diloba coeruleocephala* bei Paradies, 2. ♀ im VI. 14 bei Netztal. **Torka** p. 425. — *M. gladiator* Scop. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 701.

Microcryptus orbitalis Ths. var. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Moerophora neoclyti **n. sp.** (von allen Verwandten der Gatt. durch Färb., Skulptur u. Felderung des Propodeums unterscheidbar) **Rohwer (3)** p. 223 ♂ (Santa Catalina Mts., Arizona. Parasit von *Neoclytus capraca* (!) Say, in *Quercus arizonica*).

Nematopodius formosus Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Neotypus lapidator F. zeitig im Frühjahr, 31. III. 11, südlich von Nakel bei bei Schepitz. **Torka,** p. 424.

Notopygus virginiensis **n. sp.** **Cushman,** Proc. United States Nat. Mus. vol. 48 No. 2085 p. 511—512 (Vienna, Virginia). Übersicht über die nordamerikan. Spp.: größtenteils einförmig rostbraun: *cultus* Cresson. — Kopf u. Thorax schwarz oder zum größten Teile schwarz. — Abdomen meist rötlich, Gesicht schwarz; Vorder- u. Mittelhüften rötlich: *excavatus* Davis. — Abdomen meist schwarz, Gesicht gelb, alle Hüften schwarz: *virginiensis* **n. sp.**

Nototrachys foliator F. ♀♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Opheltes glaucopterus L. im VII., an Orten, wo Birken u. Erlen wachsen, um Nakel nicht selten. **Torka** p. 426. — *O. fuscipennis* Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Ophion luteus L. ♀, 30. V., bei Paradies. Sehr zahlr. im VIII. u. IX. An einem Wege in *Artemisia campestris*-Büschen an einem Nachm. zahlr. gesammelt. Fliegt öfter abends ans Licht. *Oph. ventricosus* Grav., abgeflog. ♀, 12. V. 14 im Laubwalde von Netztal; *Oph. obscurus* F. 20. IV. 14 1 ♀ am Licht, ein 2. 26. IV. 11 östl. v. Nakel bei Slesin; *Oph. minutus* Kriechb. ♂♂ zahlr. im Schatten von Eichen um die Laubbüschel am unt. Teile der Bäume spielend; ♀♀ weit seltener. Besonders häufig im Eichwalde bei Dembno im Kreise Wirsitz 27. V. 14. **Torka** p. 426.

Orthopelma luteolator (Gravenhorst) gezogen aus Gallen von *Rhodites rosae* (Linn.) von Weyland, Massachusetts, 21. V. 1913. Englische Beschr. des ♀. **Rohwer (3)** p. 226.

Osphrynchotus Spin. (Fam. *Ichneum.*, Subf. *Cryptinae*: Trib. *Cryptides*). Monographie. **Morley,** The Entomologist, vol. 47 p. 23—28. — Die Gatt. ist ausgezeichnet beschr. worden. 1. von Spinola, Magaz. de Zool. XI, 1841

p. 41; 2. unbewußt davon von Sauss. (in Distant's Naturalist in the Transvaal, 1892, p. 229 als *Distantella*). Die Gatt. ist deutlich verschieden von *Acroricnus* Ratzeb. (= *Linoceras* Tasch.). Unterschiede. Schulz's Angaben u. synonyme Bemerk. 1911. Übersichtstab. der Spp.: (8.) 1. Flgl., basal. Abd.-Sgmt. u. ein Teil des Thorax schwarz. — (3.) 2. Areole außen u. oben fast rechtwinkl.; Brachialzelle apikal weniger flach (explanate), Anus hell, die blasse Geißelbinde gewöhnl. 6-gliedr.: 1. *violator* Thunb. — (2.) 3. Areola außen u. oben gerundet; Brachialzelle apikal stark, Anus schwarz; helle Geißelbinde gewöhnl. 4.-gliedr. — (5.) 4. Propleuren u. Schläfe völlig glatt, Htibien nur bis zur Mitte weiß: 2. *objurgator* Fabr. — (4.) 5. Propleuren gestreift, Schläfen behaart (pilose); das zentrale gelbe Band der Htibien erstreckt sich weit über die Mitte. — (7.) 6. Das schwarze Band der Htibien länger als die Sporne. 27 mm l.: 3. *gigas* Kriechb. — (6.) 7. Das schwarze Band der Htibien nicht länger; 21 mm l.: 4. *ruficeps* Cam. — (1.) 8. Flgl. braun; bas. Abd.-Sgmt. u. fast d. ganze Thorax rot. — (10.) 9. Flgl. basal heller; Flagellum u. Hbeine rot, nicht hell gebändert: 5. *pulcherrimus* Kirby. — (9.) 10. Flgl. einfarbig; Flagellum u. Hbeine schwarz, hell gebändert: 8. *flavipes* Brullé; — 1. *O. violator* Thunb. 1824 Literatur. Geschichtl.; Verbreitung p. 24—25 (S.-Afr.: Knysna, Sterkfontein; Transvaal, Queenstown in Cape Colony; Slievyra in Natal Transv.: Bonnefoi). 2. *O. objurgator* Fab. 1781 Beschr. p. 25—26 (Togoland, Kamerun, Senegal usw. Sierra Leone, Nigeria, Congo usw.). 3. *O. gigas* Kriechb. 1894 Beschr. p. 26 (Abyss., Brit. Ostafr.: Uganda, Deutsch Ostafr., Nyassaland, Moçambique, Delagoa-Bay, Nord- u. Nordost-Rhodesia, Natal). 4. *O. ruficeps* Cam. 1906: Beschr. ♂♀ (Umvoti River; East Karoo in Cape Colony, Port Natal, Johannesburg u. Pretoria); 5. *O. pulcherrimus* Kirby 1900 Type (♀) von Homehil, 1500′ bei Dahamish, 350′, Sokotra, Thuteed, 1200′. Das Fehlen der schwarzen oder roten Abzeichen ist sehr charakteristisch für diese Sp., der Mund ist aber ebenso rostriform wie bei den Verwandten u. die Zuweisung der Sp. im Entom. 1911 p. 212 zu *Acroricnus croricnus* Ratz. war eine irrige. 6. *O. flavipes* Brullé 1846. Charakt. Färb. Verbreit. Senegal, Togoland, Angola, Cap, Tanganyka, Congo, Scioa; Senegal, Senegamb. Nach Morley sehr selten. Die von Bingham hierher gestellte Sp. vom Mount Ruwenzori ist *O. gigas* p. 27—28. — *O.* 3 **n. spp.** **Ghigi (1)** (Afrika).

Paniscus ocelliger **nom. nov.** pro *P. ocellaris* Szepl. nec *ocellaris* Ths. **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80, 1914 [1915], Hft. 8, p. 122. — *P. testaceus* Grav. ziemlich häufig im Walde bei Netztal. **Torka** p. 426. — *P. opaculus* Ths. ♀, *gracilipes* Ths. ♀ u. *rossicus* Kok. in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 702.

Perilissus orbitalis Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 702.

Pezoporus (Subg. *Schenkia*) *tenthredinarum* **n. sp.**, in das Subg. *Sch.* gestellt wegen seiner Ähnlichkeit der Type von *S. graminicola*) **Rohwer (3)** p. 216 ♀♂ (Geneva, N. York; gezogen aus einer blattminierenden *Tenthr. Profenusa collaris* Mac Gillivray).

Phaenolobus arator Rossi ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 701.

Phytodietus obscurus Desv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 701.

Pimpla oeceticola nicht *oeciticola*, wie im Ber. f. 1914 p. 198 Zeile 13 von oben steht. — *P. turionellae* L. im VI. 1914 zahlr. im Laubwald bei Netztal ♀♂, dar. var. 1 Grav. (schwarze Vhüften, am Grunde geschwärzte Schenkelringe) u. var. 2 Grav. (♀, hellbraune Hschienen, bei dem die Ränder der Hleibssgmte. deutlich rot gezeichnet sind). **Torka** p. 425, *P. brassicae* Poda nur 1 ♀ bei Netztal. *P. Holmgrenii* Schmiedekn. 2 ♀♀ mit vor. beiden zu gleicher Zeit, am gleichen Ort; *P. investigator* F. ♀, 8. VI. 13 bei Netztal, 20. VIII. 12 bei Nakel, 18. IX,. 12 bei Anjela, 28. IX. 12 Stralau, auch Brudzyn. *P. examinator* F. 9. IV. 13 ♀ bei Nakel, ♀ bei Brudzyn, 1 ♀ bei Paradies (var. 3 Brischke mit braunroten Hschienen u. Tarsen). — *P.*-Spp. in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 701: *P. investigator* F. ♂, *examinator* F. ♂, *brassicariae* Poda ♀, *rufata* Grv. ♂ nebst var. Grv., *alternans* Grv. u. ♂. — *P. pedator* Tosquinet 1903 ist verschieden von *P. pedator* Brullé 1846 beide gehören zu *Xanthopimpla* Sauss. Für *P. ped.* Tosq. führt **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80 A, 1914 [1915], p. 8, p. 121—122 den Namen *Xanthopimpla pedatoris* **nom. nov.** ein.

Plectocryptus curvus Grav. ♂ bei Nakel u. Netztal; *Pl. arrogans* Grav. aus *Panolis*-Puppen, südlich von Nakel. **Torka** p. 425.

Pleuroneurophion 1 **n. sp.** **Perkins (4)** (Hawaii).

Polyblastus arcuatus Holmgr. var. *marginatus* Holmgr. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 702.

Polysphincta multicolor Grv. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 701.

Polyterus caliroae **n. sp.** (verw. m. *P. olympiae* (Ashmead), aber schwarzes Gesicht u. Pronotum unterscheiden sie von d. Ashm.-Sp.) **Rohwer (3)** p. 221—222 ♂ (Falls Church. Parasit von *Eriocampoides* sp. auf *Quercus rubra*).

Prosmorus Minki Voll. von Warnow, 25. IX. 1905. Wohl häufig mit *Pr. rufinus* Gr. verwechselt. In Dalla Torres Katalog irrigerweise zu einer anderen Gatt. gestellt. Nach Schmiedekn. vielleicht richtigerweise ein Synonym zu *flavicornis* Hlgr. **Strand,** Arch. Nat. Jahrg. 80 A, Hft. 10, 1914 (1915) p. 113—114. *Pr. rufinus* Gr. ♂♀ von Morbach, Bezirk Trier 25. VI. 1914 von Fichtenbeständen. Mutmaßlicher Parasit von *Lyda hypotrophica* H. 17, p. 114.

Protarchus testatorius Thunb., stattliche Wespe, als Raupe auch in der Afterraupe von *Trichiosoma*; Gegend von Paradies, bei Nakel nicht. 1 ♀ am 21. VI. 13 bei Gultowy, südl. von Gnesen an einer wohl von *Cimbex*-Larven besetzten Weide. Das Ex. ist ausgezeichnet durch die schwarze Färb. des Petiolus, auch Thorax mit größeren schwarzen Stellen. **Torka** p. 428.

Proclitus grandis Först. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst,** p. 702.

Psilosage ephippium Holmgr. 1 ♂ südl. von Gnesen, 21. VI. 13. **Torka** p. 428.

Pyracmon fumipennis Z. ♀ im Kiefernwalde bei Nakel, 26. VI. 13. **Torka** p. 426.

Rhyssa persuasoria L. bei Paradies 1 ♀ in einem Kieferkloben, in welchem *Sirex*-Larven gefressen haben; ♂♀ bei Nakel in d. Waldungen. **Torka** p. 425. — *Rh. persuasoria* Linn. von East Liss in Hants (am Fenster). The Entomologist vol. 47 p. 225. — *Rh. persuasoria* L. Eiablage. **Ramsay,** The Entomologist

vol. 47 p. 20—22, 3 figs. Verbr. usw. Die Figg. stellen den Akt der Eiablage dar. Beschr. des Vorganges. — *Rh.* -Sp. Die in d. Berlin. Entom. Zeitschr. 57 p. (42) an den ♂♂ gemachte Bemerkung, bezieht sich nach **P. Schulze**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 82, auf die nahe verwandte *Thalessa curvipes* Grav.

Scambus Hartig (= *Epiurus* Förster = *Iseropus* Förster. Keine Unterschiede zwischen den Genotypen vorhanden, wie Viereck, Bull. 83 U. S. Nat. Mus. 1914 festgestellt hat). **Rohwer (3)** p. 225; *Sc. evetrivorus* **n. sp.** (von *Sc. brunneifrons* Viereck versch. durch kürzeren 1. Tergiten u. Seiten des Propodaeum fast ohne Skulptur, von *Sc. nigrifrons* (Viereck) durch Punktierung u. verhältnismäßig längeren Ovipositor verschieden. Der ähnliche *Sc. pterophorae* (Ashm.) hat ganz rote Beine u. stärkere Kiele auf dem Propodeum; p. 225—226 ♀ (Fort Bayard, New Mex. Parasit von *Evetria buschnelli* Busck an *Pinus ponderosa*; 7. IX. 1913).

Schizoloma amictum F. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 701.

Scolobates auriculatus F. ♀ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst** p. 702.

Spilocryptus fumipennis Grv. ♂ u. *Sp. zygaenarum* Ths. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701. — **Torka** behandelt p. 425: *Sp. abbreviator* Grv. ♀ dieser ungeflügelten Sp. am Boden einer sonnigen Stelle über Moos bei Stralau, Kreis Bromberg. (var. mit rotem V.- und Hschildchen); *Sp. cimbicis* Tschek. sehr zahlr. aus den Kokons von *Trichiosoma luidrum* L. Schlupfwespe bei Paradies u. Nakel häufig u. reguliert das Auftreten der Blattwespe. In solcher Afterraupe können sich 10—12 Stück entwickeln. Die Larve des Schmarotzers überwintern erwachsen. Im Frühjahr zweimalige Häutung, Verpuppung Anfang V., Wespe nach 14 Tg. ♀ mit rotbraunen Hhüften, ♂ mit weißgezeichneten V. u. Hschildchen; *Sp. zygaenarum* Thoms. ♀ aus *Zygaena meliloti* Esp. vom Waldrande bei Schmilau, Kreis Kolmar, VII. 1914 p. 424. *Sp. nubeculatus* Grv. 20. VIII. 12 bei Brahemünde am Weichselufer, ♀ auf Dolden von Heracleum, ♀ auch bei Nakel p. 425.

Stylocryptus profligator F. auf Dolden von *Aegopodium* Ende VI. u. ♀ im VII. bei Nakel u. im Kreise Schroda bei Gultowy. **Torka** p. 425.

Thalessa citraria Ol. bei Brudzyn, gerade beim Verlassen der Puppenwiege. **Torka** p. 425.

Trogus lutorius F. 11. VII. 13 an ein. Weidenbusch ein ♀ östl. v. Nakel, Hleib dess. gänzlich rotgelb. *Tr. exaltarius* Panz. Sowohl von der Westgrenze als von Nakel: Parasit von *Sphinx ligustri*. **Torka** p. 421. — *Tr. exaltatorius* Panz. ♂ in der Umgebung von Bozen (Tirol). **Smits van Burgst**, p. 701.

Tryphon rutilator L. ♂♀ VI. 1913 bei Nakel u. Netztal; *Tr. trochanteratus* Holmgr. ♂, 1. VI. 13 bei Netztal; *Tr. incestus* Holmgr. V. u. VI. häufig bei Nakel. **Torka** p. 428. — *Tr. obtusator* Thbg. (*consobrinus* Holmgr.) ♀ in der Umgebung von **Smits van Burgst**, p. 702.

Xanthopimpla Sauss. Die *Ichn.*-Gattung. **Krieger**, Arch. Naturg. Jahrg. 80 A. 1914 [VII. 1915] Hft. 6 p. 1—140, 133 Abb., Forts. Heft 7 p. 1—152. — Morph. mit Detailfigg. p. 1—11. Stellung im System, geograph. Verbr. Lebensweise. Ist eine sehr artenreiche *Ichn.*-Gatt. Verbr.: SO.-As., Austral., Afr.

p. 12. *X.*-Spp., die Verf. nur aus der Beschr. kennt: *Pimpla apicipennis* Cam., 1899, *Zanthopimpla appendiculata* Cam. 1906, *Xanthopimpla axis* Roman 1913, *X. basimacula* Cam. 1907, *X. beauforti* Cam. 1907, *X. bimacula* Cam. 1906, *X. Binghami* Cam. 1908, *X. bistrigata* Szepl. 1908, *X. cera* Cam. 1908, *P. ceylonica* Cam. 1899, *X. claripennis* Cam. 1905, *Pimpla crassipes* Brullé 1846, *curvimaculata* Cam. 1899, *X. edentangula* Roman 1913, *Pimpla elegans* Voll. 1879, *X. eous* Morley 1912, *X. flavolineata* Cam. 1907, *X. glaberrima* Roman 1913, *X. honorata* Cam. 1899, *X. immaculata* Morley 1913, *Pimpla indubia* Cam. 1899, *X. insularis* Cam. 1901, *P. kandyensis* Cam., *P. khasiana* Cam. 1899, *X. Kriegeriana* Cam. 1908, *X. kuchingensis* Cam. 1905, *X. labiata* Cam. 1902, *X. latebalteata* Cam. 1903, *P. lepcha* Cam. 1899, *X. maculifrons* Cam. 1903, *X. major* Szepl. 1908, *X. minuta* Cam. 1905, *Ichneum. multipunctor* Thunb. 1822, *X. naenia* Morley 1913, *X. nana* Schulz 1906, *X. natalensis* Cam. 1906, *X. nigritarsis* Cam. 1903, *X. nigrobalteata* Cam. 1902, *X. nursei* Cam., *X. papuana* Cam. 1907, *P. pedator* F. id. *P. p.* Brullé 1846, *P. p.* Tosq. 1903, *X. p.* Morley 1913, *X. polyspila* Cam. 1907, *I. punctator* L., *P. punctator* Tosq., *P. punct.* Vollenh. 1879, *X. regina* Morley 1913, *X sexlineata* Cam. 1907, *X. sikkimensis* Cam. 1907, *X. sulcata* Cam. 1907, *Neopimploides syleptae* Viereck 1912, *X. taprobanica* Cam. 1905, *X. tibialis* Morley 1913, *X. tigris* Morley 1913, *P. transversalis* Vollenh. 1879, *P. trifasciata* Smith 1865, *X. trigonalis* Szépl. 1908, *X. varimaculata* Cam. 1907 (p. 12—20).

Bestimmungstabelle für die dem Verf. bekannten Spp. (p. 20—45). Die mit großen Buchstaben bezeichneten Abteilungen sollen nicht natürliche Gruppen bezeichnen, sondern nur die Bestimmung erleichtern. In zweifelhaften Fällen der Zugehörigkeit sind beide angegeben.

1. Die Spiegelzelle der Vflgl. fehlt ganz oder ist außen nicht oder nicht vollkommen geschlossen A (p. 22).
— Die Spiegelzelle ist außen vollkommen geschlossen.
2. Die Spiegelzelle nimmt den rücklaufenden Nerven in ihrer äußern Ecke auf. 2. Hleibssgmt. hinten mindestens doppelt so breit als lang. Oberes Mittelfeld des Mittelsgmts. von den zahntragenden Feldern durch eine Leiste getrennt B (p. 23).
— Nicht die beiden ersten Merkmale vereinigt oder das Mittelfeld mit den zahntragenden Feldern verschmolzen. In den meisten Fällen nimmt die Spiegelzelle den rücklauf. Nerven vor ihrer äußeren Ecke auf u. ist das 2. Hleibssgmt. über $1/2$ mal so lang als hinten breit 3.
3. Mittelrücken ohne Rückenfurchen u. ohne erhöhten Rand vorn an beiden Seiten des Mittellappens. Mittelsgmt. mit Ausnahme des hinteren Mittelfeldes grob punktiert. 2.—6. Hleibssgmt. mit schwarzen Flecken hinter den erhabenen Feldern 8,5 mm. Legebohrerklappen 0,8 mm. Luzon. 39. *X. abnormis* n. sp.♀
— Die Rückenfurchen sind wenigstens durch kurze Eindrücke am Vrande des Mittelrückens angedeutet. Mittellappen des Mittelrückens vorn beiderseits mit erhöhtem Rande. Höchstens das Luftlochfeld des Mittelsgmts. punktiert. 2.—6. Hleibssegment ganz hell oder mit schwarzen Zeichnungen auf den erhabenen Feldern 4.
4. Die Rückenfurchen vereinigen sich hinten oder reichen sehr weit,

wenigstens bis zur Verbindungslinie der Hränder der Flglschüppchen nach hinten C (p. 23).
— Die Rückenfurchen vereinigen sich hinten nicht oder reichen höchstens bis zur Verbindungslinie der Mitte der Flglschüppchen nach hinten 5.
5. Mittelfeld des Msgmts. nicht vollständig geschlossen 6.
— Mittelfeld vollständig geschlossen 7.
6. Mittelfeld vom hinteren Mittelende durch eine Leiste getrennt, mit den zahntragenden Feldern verschmolzen D (p. 25).
— Mittelfeld mit dem hinteren Mittelfelde verschmolzen E (p. 23).
7. Hbeine ganz hell oder höchstens die Tarsen dunkel oder dunkel gezeichnet 8.
— Wenigstens die Hschienen an der Wurzel schwarz 9.
8. Mittelfeld der Msgmts. sehr groß, wenigstens halb so lang wie das Msgmt. F (p. 33).
— Mittelfeld noch nicht halb so lang wie das Msgmt. G (p. 36).
9. Kopfschild grob punktiert. Stirn vor dem vorderen Punktauge mit einem Längswulst, der manchmal durch eine Längsfurche geteilt ist H (p. 39).
— Kopf fein punktiert oder glatt. Stirn ohne Längswulst vor dem vorderen Punktauge 10.
10. An den Hbeinen sind nur die Schienenwurzeln u. manchmal die Tarsen schwarz gezeichnet J (p. 39).
— An den Hinterbeinen sind auch die Schenkel, oder das 1. Trochanterglied, oder beide u. manchmal die Schienen in der Mitte dunkel gezeichnet K (p. 41).

Best. d. Gruppe A (p. 22—23) enthält die Spp. No. 92, 95, 124—129. — B (p. 23): No. 30—32. — C (p. 23—25): No. 60, 117—123. — D (p. 25—29): No. 46, 51, 52, 60, 66—72, 81, 84, 86—91, 94. — E (p. 29—33): No. 85, 96—116, u. *X. tigris*. — F (p. 33—35): No. 52—55, 57—59, 61—64. — *G* (p. 36—39): No. 25, 37, 38, 40, 41, 45—48, 56, 73—79. — H (p. 39): No. 33—36. — J (p. 39—41): No. 10, 21—24, 33—36, 42—44, 51, 65. — K (p. 39—45): No. 1—20, 26—29, 93. Die Abb. stellen meist das Mittelsgmt. zuw. auch zugleich Gesicht und Fühler dar.

Beschr. der dem Verf. bekannt gewordenen Spp. Versuch einer natürlichen Gruppierung (römische Ziffern). Beschr. der Merkmale meist nur nach einzelnen Ex., ob daher nicht veränderlich gibt Kr. selbst zu. Kürzung im folg.: Lgbkl. = Länge der Legebohrerklappen.

I. Gruppe des *X. princeps* (hierher *X. pedator* F., *pedator* Brullé u. *pedator* Morley) (p. 45 folg.). Große Spp. Msgmt. mit einem Höcker vor den Luftlöchern u. mäßig großem sechseckig. Mittelfeld. Dottergelb mit schwarzen Zeichnungen. Schwarz sind ein Fleck auf dem Kopf, der die Mitte der Stirn, das Stemmatium, die hintere Abdachung des Scheitels mit Ausnahme der Augenränder u. den oberen Teil der Schläfenhinterränder u. des Hinterhauptes bedeckt, vier Flecke des Mittelrückens, von denen 3 in einer Querreihe zwischen den Flglschüppchen liegen, der 4. die vordere Abdachung der Schildchengrube einnimmt, meist 2 Flecke des Msgmts. u., außer bei *melanura*, je 2 Flecke aller oder der meisten Hleibssgmte. p. 45. — a) Hinteres Mittelfeld d. Msgmts. z. T. gefurcht. Msgm.

mit kegelförm. Höckern, auch das Schildchen meist kegelförmig: 1. *X. princeps* **n. sp.** (17—20 mm, Lgbkl. 4,8—5,5) p. 46—48 ♀ Details Fig. 10 (Vorderindien: Sikkim aus Puppen von *Antherea mylitta* u. *Theophila bengalensis*). 2. *X. dux* **n. sp.** (19 mm; Lgbkl. 5,6) p. 48—49 ♀ Fig. 11 (Sumatra). 3. *X. iaponica* Krgr. (17 mm; Lgbkl. 5) p. 49—51 ♀ Details Fig. 12 (Japan: Jokohama). 4. *X. formosensis* **n. sp.** (18 mm; Lgbkl. 4,8) p. 51—53 Fig. 13 (Formosa, Chip-Chip). 5. *X. macrodactyla* **n. sp.** (14 mm; Lgbkl. 3,7) p. 54—56 ♀ Details Fig. 4 (Sikkim). 6. *X. macrura* **n. sp.** (17 mm, Lgbkl. 7,7) p. 56—58 ♀ Fig. 15 (Bolivia). — b) Hinteres Mittelfeld des Msgmts. glatt. Msgmt. mit hohen, fast immer kegelförm. Höckern, auch das Schildchen meist kegelf.; 6. Hleibssgm. d. ♀ ganz oder fast ganz hell: p. 58. Hierher *X. indubia* Cam. 7. *X. Braueri* **n. sp.** (16,5—17 mm; Lgbkl. 4,1—4,2) p. 58—60 ♀ Fig. 16 (N. China: Kiautschou, Tsingtau). 8. *X. scutata* Krgr. (14 mm; Lgbkl. 3,6 mm) p. 60—61. Details (Kaulun). 9. *X. manilensis* **n. sp.** (16 mm) p. 62—63 ♂ Fig. 17 (Luzon). 10. *X. brachyparea* **n. sp.** (15—16,5 mm; Lgbkl. 1,8—1,9) p. 63—65 ♀ Fig. 18 (Formosa: Kosempo). 11. *X. soleata* Krgr. < *sol.* Krgr. [1899] (14 mm; Lgbkl. 2,7) p. 65—67 ♀♀ Fig. 19 (Assam: Khasia Hills). 12. *X. commixta* **n. sp.** (*X. soleata* Krgr. 1897/98 [1899]) (16 mm; Lgbkl. 2,2 mm) p. 67—68 ♀ Fig. 20 (Assam: Khasia Hills). — Hinteres Mittelfeld glatt. Höcker vor den Luftlöchern des Mittelsgmts. und Schildchens stumpf kegelförmig. 1.—4. Hleibsring ganz hell p. 68. 13. *X. melanura* **n. sp.** (16,5) p. 69—70 ♂ Fig. 21 (Celebes). — d) Hinteres Mittelfeld glatt. Msgmt. mit niedrigen, abgerundeten Höckern vor den Luftlöchern. Schildchen meist quer wulstförmig, nie vollkommen kegelförmig; 6. Hleibssgmt. auch beim ♀ mit schwarzen Zeichnungen p. 70. Hierher *X. multiplicator* (Thunb.) p. 70: 14. *X. gampsura* **n. sp.** (♀ 15, ♂ 15—15,5 mm; Lgbkl. 5 p. 70—72 ♂ Details Fig. 22 (Borneo, Sumatra). 15. *X. Brullei* Krgr. 1897/98 (= *Pimpla punctator* Tosq. 1903) (♀ 15,5—16,5, ♂ 14,5—16,5 mm; Lgbkl. 3,7—4,4 mm) p. 73—75, Fig. 23 (Java, Amboina, Kei-Inseln). 16. *X. Konowi* Krgr. (17,5 mm; Lgbkl. 3,7) p. 75—77 Fig. 24 (Japan?) 17. *X. circularis* **n. sp.** (17,5 mm; Lgbkl. 3) p. 77—79 Fig. 25 (N. Celebes: Toli-Toli). 18. *X. leviuscula* **n. sp.** (12,5 mm; Lgbkl. 1,3 mm) p. 79—80 Fig. 26 (Tonkin: Than-Moi). 19. *X. luzonensis* **n. sp.** (♀ 14,5—15,5, ♂ 13,5 mm; Lgbkl. 4,3—4,5) p. 81—83 Fig. 27 (Luzon: Antimon).

II. Gruppe der *X. pardalis*. Der *princeps*-Gruppe ähnl., aber d. Msgm. ohne Höcker vor den Luftlöchern, mit viereckigem Mittelfeld u. dreieckig. zahntragenden Feldern p. 83 ♀: *X. pardalis* Krgr. 1899 (14 mm) p. 83—85 Fig. 28 (Assam: Khasia Hills).

III. Gruppe der *X. brachycentra*. Kleine bis mittelgroße Spp. Msgm. ohne Höcker vor den Luftlöchern, mit mäßig großen, vollständig geschloss. sechsartig. Mittelfelde, meist mit niedrig. Leisten. 1. Hlbssgmt. so lang oder nur wenig länger als hinten breit. Hintere Abdachung des Scheitels ganz hell oder nur mit 2 dunkelen Flecken. Hbeine fast immer mit dunkl. Zeichn. p. 86. — a) Die Rückenkiele des 1. Hlbssgmt. reichen nicht bis zu den schrägen Furchen (p. 86): 21. *X. brachycentra* **n. sp.** (12—12,5 mm; Lgbkl. 0,8) p. 86—87 Fig. 29 (Formosa: Koshun, Teraso). 22. *X. mucronata* **n. sp.** (8,5 mm; Lgbkl. 0,5) p. 87—89 Fig. 30 (Sumatra: Liangagas u. Sumatra

Soekaranda). 23. *X. Reicherti* **n. sp.** (8—9,25 mm; Lgbkl. 1—1,1) p. 89—91 ♀ Fig. 31 (Hinterindien). 24. *X. clavata* **n. sp.** (6 mm) p. 91—93 Fig. 32 (Formosa). 25. *X. parva* Krgr. 1897/98 (7,75 mm) p. 93—94 ♂ Fig. 33 (Kei-Inseln). 26. *X. valga* **n. sp.** (7,25 mm) p. 94—96 ♂ Fig. 34 (Sumatra: Sarik). — b) Die Rückenkiele des 1. Hleibssgmts. reichen bis zu wenigstens den schrägen Furchen p. 96: 27. *X. rimosa* **n. sp.** (7,25 mm; Lgbkl. 1,7) p. 96—98 ♀ Fig. 35 (Sumatra: Soekaranda). 28. *X. carinata* **n. sp.** (7,5 mm) p. 98—100 ♂ Fig. 36 (Sumatra: Soekaranda). 29. *X. exigua* **n. sp.** (6,5 mm) p. 100—101 ♂ Fig. 37 (Borneo, Lundu, Sarawak).

IV. Gruppe des *X. fasciata* (hierher gehören auch *X. claripennis* Cam.; *trifasciata* (Sm.) Morl., *taprobanica* Cam., wahrsch. *elegans* (Voll.) u. *nigritarsis* (Cam.) vielleicht auch *varimaculata* Cam.). Mittelgroße Spp.: Msgm. ohne Höcker vor den Luftlöchern, mit großem, vollständig geschloss., sechseck. Mittelfelde. 2. Hleibssgmt. sehr kurz. Die Spiegelzelle nimmt den rücklaufenden Nerven in ihrer äußeren Ecke auf. Hintere Abdachung des Scheitels ganz hell, Hbeine mit schwarz. Zeichn.: 30. *X. fasciata* Krgr. (♀ 9,5—10, ♂ 7,5—10 mm; Lgbkl. 2,1—2,5) p. 102—105 Fig. 38. Kopf, Msgmt., usw. (Assam: Khasia Hills, Dimapur, Manipur-Road). **var.** *insulana* **n.** (9 mm; Lgbkl. 2,25) p. 104—105 ☿ (Teraso, Formosa). 31. *X. melampus* **n. sp.** (♀♂ 9,5 mm; Lgbkl. 2,4) p. 105—106 Fig. 39 (Sumatra: Soekaranda, (Sum.: Sarik). 32. *X. interrupta* **n. sp.** (11—11,75 mm; Lgbkl. 2,75—3) p. 107—108 ♀ Fig. 40 (Sumatr.: Liangagas, Soekaranda. W.-Borneo: Siluas, Sambas).

V. Gruppe der *X. frontalis*. (Vielleicht hierher *X. sikkimensis* Cam.). Große bis mittelgroße Spp. Kopfschild grob punktiert. Stirn vor dem vorderen Punktauge mit einem Längswulst. Msgmt. mit sechseckig., vollständig geschloss. Mittelfelde. Hintere Abdachung des Scheitels mit schwarz. Zeichn., an den Beinen wenigstens die Hschienenwurzel schwarz (p. 109): 33. *X. frontalis* **n. sp.** (12 mm, Lgbkl. 2) p. 109—111 ♀ Fig. 41 (Luzon: Atimonan). 34. *X. scabra* Krgr. 1899 (15 mm) p. 111—113 ♂ Fig. 42 (Celebes, Nord: Toli-Toli). 35. *X. decurtata* **n. sp.** (♀ 9,5—9,75, ♂ 9 mm; Lgbkl. 0,5) p. 113—115 Fig. 43 (Luzon: Atimonan). 36. *X. detruncata* **n. sp.** (♀ 9,5, ♂ 9,25 mm; Lgbkl. 0,6) p. 115—118 Fig. 44 (Formosa: Koroton, Kagi).

VI. Gruppe der *X. Kriegeri* (hierher wahrsch. *X. crassipes* Brullé, *edentangula* Roman u. *X. axis* Roman). Mittelgroß bis klein. Mittelbrustseiten sehr grob punktiert. Die Leiste, welche die Mittelfurche (mesolcus) der Mittelbrust hinten abschließt, ist in d. Mitte tief ausgeschnitten, daneben in 2 lange Zähne ausgezogen. Hintere Abdachung des Scheitels u. Beine ganz hell. Philipp., Neu-Guinea, p. 118: 37. *X. Kriegeri* Ashm. 1905 (♀ 7,5 10,5, ♂ 6—9 mm, Lgbkl. 1,3—2,6) p. 118—121 Zeichnungstab. u. Fig. 45. (Luzon: Atimonan). 38. *X. crassa* Krgr. 1899 (♀ 8—10,5, ♂ 7,25 mm, Lgbkl. 1,4—1,9) p. 121—122 (Neu-Guinea, Milne Bay). 39. *X. abnormis* **n. sp.** (♀ 8,5 mm; Lgbkl. 0,8) p. 122—123 ♀ Fig. 46 (Luzon: Atimonan).

VII. Gruppe der *X. terebratrix*. Legebohrer sehr lang, gerade, nur kurz vor der Spitze nach abwärts gebogen. Ostafrika p. 124): 40. *X. terebratrix* **n. sp.** (♀ 11 mm, Lgbkl. 4,5) p. 124—125 ♀ Fig. 47 (Deutsch-Ost-

Afr.: Amani). 41. *X. Wahlbergi* **n. sp.** (♀ 10 mm, Lgbkl. 4,2) p. 125—126 Fig. 48 (Caffraria).

VIII. Gruppe der *X. punctata*. (Hierher vielleicht *X. basimacula* Cam.). Mittelgroß bis klein. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, das Mittelfeld kurz u. breit, nach vorn zu stark verschmälert, meist vollständig geschlossen. Legebohrer lang, der ganzen Länge nach sanft nach abwärts gebogen. Die schwarzen Zeichnungen des Hleibs sind, wenn vorhanden, nur oder hauptsächlich auf dem 1., 3., 5. u. 7. Sgmt. entwickelt. — a) Hinterschienenwurzel schwarz. Mittelfeld vollständig geschlossen. 42. *X. punctata* (F.) Syn. Beschr. (♀ 8—12, ♂ 5,75—11,5 mm; Lgbkl. 2,5—5) p. 126—131 Fig. 49 (Formosa, Hinterind., Celeb., Borneo, Sumatra, Java, Kei-Inseln, Ceylon. Mauritius. Zahlr. Angaben p. 130—131); **var.** *Szepligetii* **n.** (♀ 8,75) p. 131 (Java. Semarang); var. *iavana* Szépl. (♂ 10 mm) p. 131 (wie zuvor). 43. *X. ruficornis* Krgr. 1899 (9 mm) p. 131—132 ♂ (Kei-Inseln). 44. *X. australis* Krgr. 1899 (11,5—15 mm, Lgbkl. 4,2—4,3) p. 133—134 Fig. 50 (Queensland). — b) Beine ganz hell. Mittelfeld vollständig od. fast vollständig geschlossen. 45. *X. Dahli* **n. sp.** (♀ 9, ♂ 8—8,5 mm, Lgbkl. 3,5) p. 135—136 ♀♂ Fig. 51 (Neubritan. Ralum). 46. *X. trisignata* Krgr. (♀ 8,75 mm, Lgbkl. 3,3) p. 136—138 Fig. 52 (Sumbawa). 47. *X. Micholitzi* Krgr. (♀ 8—9,75, ♂ 6,5—8,5 mm, Lgbkl. 3,1—3,9) p. 138—139 Fig. 53 (Neu-Guinea: Milne Bay). 48. *X. concolor* Krgr. 1899 (♀ 13, ♂ 12,5—14,5 mm, Lgbkl. 5) p. 140—141 ♀ Fig. 54 (Neu-Guinea: Milne Bay). var. *obscura* Krgr. (♀ 13, Lgbkl. 5,2 mm) p. 141 (Kei-Inseln). — c) Mittelfeld mit d. zahntragenden Feldern u. d. hintern Mittelfeld verschmolzen p. 141: 49. *X. philippinensis* Roman 1913 (♀ 8,75—11, ♂ 8,5—11 mm, Lgbkl. 3—4,2), Beschr. d. letzt. p. 141—143 Fig. 55 (Luzon: Atimonan), **var.** *septemtrionalis* **n.** Abweich. Ex. Beschr. p. 144 (♀ 11 mm, Legebohrer 4,3). — d) Mittelsgmt. sehr unvollständig gefeldert, Rückenfurchen lang. Mittelrücken u. Hleib mit schwarzen Querbinden (vergl. *X. sexlineata* Cam. u. *appendicularis* [Cam.]): 50. *X. tigris* Krgr. 1899 (♀ 13, ♂ 12 mm, Lgbkl. 5,5) Beschr. p. 144—147 Fig. 56 (Assam, Khasia Hills). — e) Msgmt. mit schwach. Leisten Mittelfeld groß. Mittelrücken mit 2 schwarzen Flecken p. 147): 51. *X. aliena* **n. sp.** (♀ 10 mm, Lgbkl. 4 mm) p. 147—148 Fig. 57 (Mittl. Westafr.: Span.-Guinea, Uelleburg, Benitogebiet).

Forts. Hft. 7 [III. 1915]:

IX. Gruppe des *X. stemmator*. Mittelgroß bis groß, schlank gebaut mit kurzen Fühlern. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern. Mittelfeld sehr groß, sechseckig. Hintere Schienen mit sehr vielen Dörnchen. Körperstamm mit dunkl. Zeichn., Beine ganz hell. Südostasien, p. 1: 52. *X. stemmator* (Thunb.) Rom. (♀ 9—12,5, ♂ 10,5—13 mm, Lgbkl. 2,1—2,9) p. 1—4 Fig. 58 (Vorderindien, Formosa, Java, Batjan, Kei-Inseln; div. Fundorte). **var.** *confluens* **n.** (11 mm) p. 4 (Luzon: Atimonan). 53. *X. Doleschali* **n. sp.** (♀ 15,5, ♂ 15,5—17, Lgbkl. 3,2) p. 4—6 Fig. 59 (Amboina). 54. *X. Dohrni* **n. sp.** (♀ 12,5—13,5, ♂ 10—13,5 mm; Lgbkl. 3,2—3,7) p. 6—8 (Sumatra, Borneo). **var.** *sukabumensis* **n.** (♀ 13, ♂ 13,5 mm; Lgbkl. 3,8) p. 8 (Java occ., Sukabumi, 2000'). **var.** *Novarae* **n.** (11,5 mm) p. 9 (Java). 55. *X. microcephala* **n sp** (♂ 16—17.5 mm) p. 9—10 Fig. 61 (Amboina). 56. *X. transfuga* **n. sp.** (♀ 12,5, Lgbkl. 2,3) p. 10—12 (Java: Sukabumi, 2000').

X. Gruppe der *X. emaculata.* Mittelgroß bis klein. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, das Mittelfeld sehr groß, sechseckig. 1. Hleibssgmt. lang. Körperstamm ohne, selten mit schwachen dunkeln Zeichnungen, Beine ganz hell. Hierher *X. immaculata* Morl. p. 12: 57. *X. emaculata* Szépl. (♀ 7,25—11, ♂ 6,25—10 mm; Lgbkl. 0,8—1,3) p. 12—14 Fig. 63 (Java, Formosa). 58. *X. Enderleini* **n. sp.** (♀ 9—11, ♂ 9,75—11, Lgbkl. 0,9—1,1) p. 14—15 Fig. 64 (Sumatr.: Liangagas, Deli). 59. *X. hyaloptila* **n. sp.** (♂ 8,25 mm) p. 16—17 ♂ Fig. 65 (Neuholland). 60. *X. gracilis* Krgr. (11,2 mm) p. 17—19 ♂ Fig. 66 (Neu-Guinea). 61. *X. citrina* Holmgr. (♀ 7,5—10,5 mm; Lgbkl. 1,2—1,6) p. 19—20 Fig. 67 (Madag.). 62. *X. Romani* **n. sp.** (♀ 11 mm, Lgbkl. 2,2) p. 20—21 Fig. 68 (Deutsch-Ostafr.: Meru Niederung. Ngare na nyuki). 63. *X. stictopleura* **n. sp.** (♀ 7,75—8, Lgbkl. 1—1,1) p. 22—23 Fig. 69 (Ostafr. Nyassa-See, Langenberg). 64. *X. luteola* Tosq. 1896 (♀ 11 mm, Lgbkl. 1,3) p. 23—24 Fig. 70 (S.O.-Afr.: Delagoa-Bai).

XI. Gruppe der *X. arealis.* Rückenfurchen lang. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern mit groß. sechseck. Mittelfelde. 1. Hleibssgmt. schlank, nach vorn wenig verschmälert, Körperstamm mit schwarz. Zeichn., Hschienenwurzeln schwarz. Australien; *X. grac.* bildet in mancher Hinsicht einen Übergang von X. zu XI. p. 25: 65. *X. arealis* Krgr. ♀♂ (♀ 13, ♂ 12,5 mm, Lgbkl. 2,2) p. 25—27 Fig. 71 (N.S.Wales).

XII. Gruppe der *X. stictischia.* Mittelgroß, Mittelfeld d. Msgmts. groß, sechsseitig angelegt, mit den zahntrag. Feldern mehr oder weniger verschmolzen: 1. Hleibssgmt. bei den schrägen Furchen eingeschnürt. Körperstamm u. Beine mit sehr stark entwick. schwarz. Zeichn. Sumatra, p. 27: *stictischia* **n. sp.** (♀ 12,5—13 mm, Lgbkl. 2,9) p. 27—29 Fig. 72 (Sumatra: Soekaranda, Liangagas). 67. *X. ansata* **n. sp.** (♀ 13,5 mm, Lgbkl. 3,7) p. 29—32 ♀ Fig. 73 (Sumatra: Soekaranda).

XIII. Gruppe der *X. occidentalis* (Vergl. *X. bistrigata* Szépl.). Mittelgroß bis groß. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, das große Mittelfeld mit den zahntrag. Feldern verschmolzen. 1. Hleibssgmt. mäßig lang, mit seicht. gekerbt. schrägen Furchen. Mittelrücken mit 2 schwarzen Flecken zw. den Flglschüppchen oder ganz hell. Beine ganz hell. Westafr., p. 32: 68. *X. occidentalis* Krgr. ♀ 1897/98 (= *gabunensis* Krgr. 1897/98) (♀ 8,75—12, Lgbkl. 1,3—2) p. 32—34 Fig. 74 (Mittl. Westafr.: Span.-Guin., Gabun, Sierra Leone usw.). 69. *X. Conradti* **n. sp.** (♀ 10,5 mm, Lgbkl. 1,6) p. 34—35 Fig. 75 (Kamerun, Lolodorf) Ob = *X. occ.*? 70. *X. octonotata* Krgr. 1897/99 (♀ 13,5 mm, Lgbkl. 2,6) p. 35—37 ♀ (Gabun). 71. *X. sicaria* **n. sp.** (♀ 12,5 mm, Lgbkl. 1,1) p. 37—38 Fig. 77 (Mittl. Westafr.: Uelleburg). 72. *X. quadrinotata* **n. sp.** (16 mm, Lgbkl. 1) p. 39—40 Fig. 78 (mittl. Westafr.: Span.-Guinea, Neolantangan).

XIV. Gruppe der *X. maculosa.* Mittelgr. bis groß. Mittelfeld d. Msgmts. mäßig groß oder klein, sechseck., öfter mit den zahntrag. Feldern. selten auch mit dem hinter. Mittelfelde verschmolzen. 1. Hleibssgmt. lang, bei den nicht oder schwach gekerbt. schrägen Furchen eingeschnürt. Hintere Abdachung des Scheitels fast immer schwarz oder schwarz gezeichnet. Zwischen d. Flglschüppchen fast immer 3 schwarze Flecke. Beine bis auf die manchmal dunkel gefärbt. Htarsen ganz hell. Afrika, p. 40. — a) Mittelfeld vollständig geschlossen (hierher gehört *X. trigonalis* Szépl. (*tr . . lls*

ein Druckf.): 73. *X. maculosa* Tosqu. (vergl. *X. natalensis* Cam.) (♀ 14,5 mm, Lgbkl. 3,2) p. 40—42 Fig. 79 (Guinea). **var.** *orientalis* **n.** (♀ 13,5 mm, Lgbkl. 2,8) p. 42—43 (Ostafr.: Delagoa-Bai). 74. *X. disiuncta* **n. sp.** (♀ 13,5 mm, Lgbkl. 2,1) p. 43—44 Fig. 80 (mittl. Westafr.: Span.-Guinea, Alen Benitogebiet). 75. *X. pachymera* **n. sp.** (♂ 9 mm) p. 45—46 Fig. 81 (Masella). 76. *X. stenophatna* **n. sp.** (♀ 10,5 mm, Lgbkl. 2) p. 46—48 Fig. 82 (Ostafr.: Sansibar). 77. *X. levis* **n. sp.** (♂ 9,5 mm) p. 48—49 Fig. 83 (mittl. Westafr.: Span.-Guinea, Uelleburg, Benitogeb.). 78. *X. boopis* **n. sp.** (♀ 13,5—14 mm, Lgbkl. 1—1,1) p. 50—52 Fig. 84 (mittl. Westafr.: Span.-Guinea, Nkolantangan; Kamerun, Bibundi; Sierra Leone). 79. *X. Tosquineti* **n. sp.** (♀ 13 mm; Lgbkl. 0,9) p. 52—54 Fig. 85 (Senegamb.). — b) Mittelfeld mit den zahntragenden Feldern verschmolzen. 80. *X. hova* Sauss. (♀ 16—17,5, ♂ 13—17 mm, Lgbkl. 3,8—4) p. 54—55 Fig. 86 (Madag.). 81. *X. quadripunctata* Sauss. (♀ 15,5—16,5 mm, Lgbkl. 2,7—3,3) p. 55—57 Fig. 87 (Madag.). 82. *X. fusconotata* Tosqu. 1896 (♀ 14,5, ♂ 14,5 mm, Lgbkl. 1) p. 57—59 Fig. 88 (Südwestafrika). 83. *X. Hildebrandti* **n. sp.** (♀ 1—2, Lgbkl.) p. 59—61 Fig. 89 (Madag.). 84. *X. coelocnema* **n. sp.** (♀ 11,5 mm, Lgbkl. 2,3) p. 61—62 Fig. 90 (Kamerun: Lolodorf). 85. *X. coalita* **n. sp.** (♀ 15 mm, Lgbkl. 2,8) p. 62—64 Fig. 91 (Mittl. Westafr.: Uelleburg).

XV. Gruppe der *X. phoenicura*. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, mit großem, sechseck., meist mit den zahntrag. Feldern verschmolzenem Mittelfelde. 1. Hleibssgmt. lang, aber dabei breit, bei den schrägen Furchen eingeschnürt. Hintere Abdachung des Scheitels mit 2 schwarz. Flecken, Mittelrücken fast immer mit schwarzer Querbinde. Südamerika p. 64: 86. *X. phoenicura* **n. sp.** (♀ 11 mm, Lgbkl. 2) p. 64—66 Fig. 92 (Brasil.). 87. *X. Olfersi* **n. sp.** (♀ 12,5 mm, Lgbkl. 3,8) p. 66—67 (Brasil.). 88. *X. craspedoptera* **n. sp.** (♀ 9 mm, Lgbkl. 1) p. 67—69 Fig. 93 (Columb.: Bogota). 89. *X. spiloptera* **n. sp.** (♀ 10,5 mm, Lgbkl. 1,8) p. 69—71 Fig. 94 (Brasil.). 90. *X. aurita* **n. sp.** (♀ 12,5 mm, Lgbkl. 3,6) p. 71—73 (Bolivia, Mapiri).

XVI. Gruppe der *X. peruana*. Auf dem Msgmt. ist nur das hintere Mittelfeld von Leisten umgeben, davor fehlen sogar die Seitenleisten. Südamerika p. 73: 91. *X. peruana* **n sp.** (♀ 8,25—10, ♂ 8,25 mm, Lgbkl. 1,2—1,5) p. 73—75 Fig. 96 (Peru, Dpt. Cuzco; Cajon, Bergland, 1500 m).

XVII. Gruppe der *X. mitra*. Schildchen keilförmig. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, vollständig gefeldert, einige Felder gefurcht. 1. u. 2. Hleibssgmt. lang, das 1. bei den schrägen Furchen eingeschnürt. Die Spiegelzelle fehlt oder ist klein. Hintere Abdachung des Scheitels schwarz, p. 75. 92. *X. mitra* **n. sp.** (♀ 13,5, ♂ 14 mm, Lgbkl. 0,6) p. 75—78 Fig. 97, 98 (mittl. Westafr., N. Kamerun, Joh. Albrechtshöhe; Span. Guinea: Nkolentangan). 93. *X. cuneata* **n. sp.** (♂ 13 mm) p. 78—81 Fig. 100, 101 (Sumatra: Soekaranda).

XVIII. Gruppe der *X. Tessmanni*. Schildchen flach gewölbt. Spiegelzelle sehr klein. Auf dem Msgmt. ist nur das hintere Mittelfeld von Leisten umgeben, die Seitenleisten sind auch von dem hinteren Mittelfeld entwickelt. Westafrika, p. 81: 94. *X. Tessmanni* **n. sp.** (♀ 16 mm, Lgbkl. 4,5) p. 81—83 Fig. 102 (Westafr.: Uelleburg).

XIX. Gruppe der *X. Heymonsi.* Mittelsgmt. auf d. Rückenfläche fast ohne alle Leisten. Spiegelzelle sehr klein, nicht oder nicht vollständig geschlossen. Madag., p. 83: 95. *X. Heymonsi* **n. sp.** (♀ 14 mm, Lgbkl. 1,1) p. 83—85 Fig. 103 (Madag. int. austr.).

XX. Gruppe der *X. Büttneri.* Die Umgrenzung des Mittelfeldes fehlt vollständig. 1. Hleibssgmt. bei den schrägen Furchen schwach eingeschnürt, seine Rückenkiele nur ganz vorn angedeutet. Hintere Abdachung des Scheitels u. Beine hell, nur die hinteren Tarsen etwas verdunkelt. Bruststück u. Hleib mit schwarz. Zeichn. Afrika, p. 85: 96. *X. Büttneri* **n. sp.** (♀ 10,5—12 mm, Lgbkl. 0,7—0,8) p. 85—87 Fig. 104 (W.-Afr.: Togo, Bismarckburg). 97. *X. Habermehli* **n. sp.** (♀ 7,25—8,25 mm, Lgbkl. 1,25—1,5) p. 87—88 Fig. 105 (Madag.).

XXI. Gruppe der *X. trunca.* Mittelfeld u. zahntragende Felder mit dem hinteren Mittelfelde verschmolzen, aber das Mittelfeld von den zahntragend. Feldern getrennt. Körperstamm u. Beine reich schwarz gezeichnet. Sumatra. p. 88: 98. *X. trunca* **n. sp.** (♀ 8,5 mm, Lgbkl. 0,5) p. 88—90 Fig. 106 (Sumatra, Abhang des Singalang).

XXII. Gruppe der *X. munda.* Klein bis mittelgroß. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, sein Mittelfeld mit den zahntrag. Feldern u. dem hinter. Mittelfelde verschmolzen. 1. Hleibssgmt. kurz, mit gut entwick. Rückenkielen, bei den meist gekerbt. schrägen Furchen, nicht eingeschnürt der Körperstamm u. oft auch die Beine mit schwarz. Zeichnungen. Südostasien. Hierher auch *X. nana* Schulz p. 90: — a) Von den Leisten zwischen den zahntragenden Feldern u. dem hint. Mittelfelde ist wenigstens ein knötchenartiger Stumpf vorhanden. Bohrer kurz: 99. *X. munda* **n. sp.** (♀ 7,25—7,75, ♂ 7,75—8 mm, Lgbkl. 1,4—1,5) p. 91 Fig. 107 (Luzon: Antimonan). 100. *X. trigonophatna* **n. sp.** (♀ 8 mm, Lgbkl. 0,5) p. 92—94 Fig. (Luzon: Antimonan). 101. *X. alternans* **n. sp.** (♀ 9,25 mm, Lgbkl. 1,8) p. 94—95 (Formosa: Kagi). 102. *X. erythroceros* **n. sp.** (♀ 8,75—9,25, ♂ 8 mm, Lgbkl. 1,7—1,8) p. 95—97 Fig. 109 (Formosa: Kagi Teraso Chip-Chip). 103. *X. eurycephala* **n. sp.** (♀ 6,75—7,75, ♂ 6,75—7 mm, Lgbkl. 0,8—0,9) p. 97—99 Fig. 110 (West-Borneo: Siluas, Sambas). **var.** *assamensis* **n.** p. 99—100 ♂ (6,5 mm) (Assam: Dimapur: Manipur-Road). 104. *X. genualata* **n. sp.** (♀ 10—10,5 mm, Lgbkl. 1,9—2) p. 100—102, Fig. 111 (Sumatra, Soekaranda, W. Sum., Liman Manis b. Padang). 105. *X. Sauteri* **n. sp.** (♀ 9,—9.25 mm, Lgbkl. 1,2—1,3) p. 102—104 (Formosa: Kagi). 106. *X. micraula* **n. sp.** (♀ 8,5 mm, Lgbkl. 0,8) p.104—106 Zig. 112 (Borneo; Lundu, Sarawak). *X. despinosa* **n. sp.** p. 106—108 (♂ 8,75 mm) (Sumatr.: Soekaranda). 108. *X. fastigiata* **n. sp.** (♂ 9,75 mm) p. 108—110 Fig. 114 (C. Sum.: Sarik). — b) Die Leisten zwischen den zahntrag. Feldern u. d. hint. Mittelfelde fehlen vollständig. Bohrer kurz. Hierher *X. Binghami*, p. 110: 109. *X. stictoprocta* **n. sp.** (♀ 6,25—8 mm, Lgbkl. 0,7—1) Fig. 115 p. 110—112 (Luzon: Atimonan). 110. *X. ornata* Szépl. 1908 (♀ 7 mm, Lgbkl. 1) p. 112—113 Fig. 116 (Java: Semarang). 111. *X. pulchella* Szépl. 1908 (♀ 8—8,25 mm, Lgbkl. 1,3—1,4) p. 113—114 (Semarang, Java). 112. *X. aequabilis* **n. sp.** (♀ 10 mm, Lgbkl. 1,6) p. 114—116 Fig. 117 (Formosa: Koshun). **var.** *sinensis* **n.** p. 116 ♀ (♀ 10,5 mm, Lgbkl. 1,7) p. 116 (China). 113. *X. dama* Roman (♀ 7,75—8,5 mm, Lgbkl. 0,9—1) p. 116—119 Fig 118

(Mindanao: Davao). 114. *X. pusilla* **n. sp.** (♀ 5,75 mm, Lgbkl. 0,9) p. 119—120 (Siam: Puket). 115. *X. pumilio* **n. sp.** (♀ 6,25 mm, Lgbkl. 0,7) p. 120—122 Fig. 119 (C. Sumatra: Sarik). — c) Erstes Hleibssgmt. sehr kurz. Bohrer lang, p. 122: 114. *X. Jacobsoni* **n. sp.** (♀ 9,25 mm, Lgbkl. 2,9) p. 123—125 (Java, aus *Eublemma versicolora* Wlk.).

XXIII. Gruppe der *X. splendens*. Mittelgroß bis klein. Rückenfurchen sehr tief u. lang, manchmal hinten mit einander verbunden. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern 1. Hleibssgmt. kurz, bei den schrägen Furchen nicht eingeschnürt. Südostasien u. Neu-Guinea. Vielleicht gehört hierher *X. Beauforti* Cam. p. 125. — a) Hinteres Mittelfeld vorn durch eine Leiste abgeschlossen: 117. *X. splendens* Krgr. 1897/98 (♀ 11,5 mm, Lgbkl. 5,5) p. 125—126 Fig. 121 (Neu-Guinea, Milne Bay). 118. *X. clausa* **n. sp.** (♂ 12,5 mm) p. 126—128 Fig 122 (Amboina) 119. *X. aperta* **n. sp.** (♀ 13 mm, Lgbkl. 4,5) p. 128—129 Fig. 123 (Amboina). 120. *X. minor* Krgr. 1897/98 (♂ 10 mm) p. 129—130 (Neu-Guinea: Milne Bai). 121. *X. hispida* Krgr. 1897/98 (♀ 14 mm, Lgbkl. 0,9) p. 130—132 Fig. 124 (Malaiische Halbinsel: Perak). 122. *X. ecaudata* Krgr. (♀ 13, ♂ 11,5—14 mm, Lgbkl. 0,7) p. 132—133 Fig. 125 (Kei-Inseln). — b) Hinteres Mittelfeld mit den zahntragenden Feldern u. dem Mittelfelde verschmolzen; p. 134: 123. *X. ischnoceros* **n. sp.** (♀ 7,25—7,5 mm, Lgbkl. 0,5) p. 134—135 Fig. 126 (Formosa: Kankau). **var.** *assamensis* **n. p.** 135(♀ 6,25 mm, Lgbkl. 0,4) (Assam).

XXIV. Gruppe der *X. rhopaloceros*. Klein bis mittelgroß. Spiegelzelle außen nicht geschlossen. Msgmt. ohne Höcker vor den Luftlöchern, meist unvollständig gefeldert. 1. Hleibssgmt. kurz, bei den schrägen Furchen nicht, oder nur ganz schwach eingeschnürt. Körperstamm u. Beine mit schwarzen Zeichnungen. Australien u. Südostasien, p. 136: 124. *X. rhopaloceros* **n. sp.** (♀ 7,5—11, ♂ 6,5—9,75 mm, Lgbkl. 1—1,6) p. 136—138 Fig. 127 (Austral.). 125. *X. corynoceros* **n. sp.** (♀ 5,75, Lgbkl. 0,5) p. 138—140 (Sumatra: Soekaranda). 126. *X. melanacantha* **n. sp.** (♀ 7,25—8,25, Lgbkl. 0,9—1,1) p. 141—143 Fig. 130, 131 (Siam). 127. *X. imperfecta* **n. sp.** (fehlende Spiegelzelle) (♀ 9,25—10, ♂ 10—10,5 mm, Lgbkl. 0,8—0,9) p. 143—145 Fig. 132 (Formosa: Kagi, Takao, Tainan). — 128. *X. incompleta* **n. sp.** (fehl. Spiegelz.) (♀ 9,75, Lgbkl. 0,5) p. 145—147 (Java). — 129. *X. connexa* **n. sp.** Lgbkl. 1,8) p. 147—149 (Luzon: Atimonan).

Register für die Spp. u. Varr. (römisch. Ziffern: Heftzahl, arab. Seitenzahlen) p. 150—152.

Xanthopimpla pedatoris **nom. nov.** siehe *Pimpla pedator* Tosq.; *X. maculifrons* Cam. 1903 ist von der gleichnamigen Sp. v. 1907 versch., letztere indessen kaum von *X. stemmator* Thbg. spezifisch versch. u. kann wohl unter dem alten Namen *maculifrons* als Var. verbleiben. *X. appendiculata* Cam. 1901 ist von *X. append.* Cam. 1907 versch. u. wird deshalb *X. appendicis* **nom. nov.** genannt. **Strand,** Arch. Naturg. Jahrg. 80 A, 1914 [1915], Hft. 8 p. 122.

Xenoschesis fulvipes Grav. bei Nakel häufig, vom VI. bis VIII.; ♀ auch bei Schneidemühl. **Torka** p. 426. — *X. mordax* Ths. ♂ von Morbach 25. VI. 14. Mutmaßl. Parasit von *Lyda hypotrophica* Hrt. Schmiedekn. stellt sie zu den *Ophion*. **Strand,** Arch. etc. Hft. 10, 1914 (1915) p. 114. Schröders Angab. in Insekten Mitteleuropas ist eine kritiklose Abschrift einzelner Stellen aus Schmiedekn. Hym. Mitteleuropas, ohne Berücksichtigung der seit

1907 erschienenen Literatur. Färbung des ♂ ist bisher noch nicht beschr. Vergl. mit dem ♀; ob die Bestimmung richtig ist? Eventuell möge die vorliegende Form den Namen (Varietät?) *lydivora* **n.** führen.

Xorides nitens Grv. ♀ von Ober-Bozen. **Smits van Burgst,** p. 701.

Braconidae.

Ademon Haliday 1833. Literaturzitat. **Gahan** (**2**) p. 66. — *A.* Haliday 1833. Charakt. **Gahan** (**2**) p. 67; *A. niger* Ashmead 1895 ♂ p. 67—68 (Havana, Illinois, am Ufer des Quiver Lake, auf *Lemna* laufend).

Allobracon **n. g.** *Bracon.* (offenbar verw. mit *Megalomum* Szépl., versch. durch den Besitz eines deutlich. Wangenraum „malar space". Von *Curriea* Ashm. versch. durch die weniger ausgerandeten Augen, längeren Wangenraum, eigentüml. 1. Tergiten u. ungefleckte Flügel). **Gahan** (**2**) p. 94. Type: *Diachasma pilosipes* Ashm. 1891.

Allotypus Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius.* **Gahan** (**2**) p. 65.

Anomalon siehe *Bassus.*

Apanteles (*Apanteles*) *sibinidis* **n. sp.** (offenbar mit *tortricis* Ashmead nahe verw., aber die Gestalt des 2. Dorsalsgmsts. u. die Beschaffenheit des Propodaeum lassen die Sp. leicht davon unterscheiden) **Rohwer** (**3**) p. 227—228 ♂♀ (Falls Church, Virginia. Gezogen am 21. VIII. 1913 als ein Parasit von *Sibine stimulea*). *A.* (*Protapanteles*) *phoberti* **n. sp.** (verw. mit *acronyctae* Riley, doch sind die Fühler schwarz, das Gesicht runzliger (more rugose); bildet abgeschlossene Einzelkokons usw.) p. 228—229 ♀ (Falls Church, Virginia. Parasit von *Phobetron pithecium*). — *A. ruficrus* Hal. in Raupen von *Arenostola* (*Leucania*) *brevilinea* Fenn. am 2. VI. beobachtet, 10. VII. geschlüpft. Goureau hat in d. Soc. Entom. France, 2e série, tom. 3 p. 355 eine interessante Beschreib. d. ersten Stände gegeben und den Parasiten aus *Leucania littoralis* Curt. *L.* u. *pallens* L. gezogen. The Entomologist vol. 47 p. 225. — *A. militaris.* Biologie. **Tower.**

Apodesmia Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius.* **Gahan** (**2**) p. 65.

Aulonotus Ashmead 1900 ist ein Synonym zu *Opius.* **Gahan** (**2**) p. 65.

Austroopius Szepl. 1900. Literaturzitat. **Gahan** (**2**) p. 65.

Bassus Fabr. **Cushman** p. 507. Viereck hat 1914 U. S. Nat. Mus. 1914 Bull. 83, gezeigt, daß *Microdus* Nees 1818 isogenotyp mit *B.* Fabr. ist, während *Bassus* autor. = *Anomalon* Jurine u. *Anomalon* aut. = *Paranomalon* Viereck ist. Ebenso wird *Diplazon* (Nees) Gravenhorst zu *Anomalon* als Syn. gestellt, weil isogenotypisch mit dieser Gatt. Er übersah, daß Panzer den Namen *Anomalon* zwei Jahre früher für seinen *cruentatus* gebrauchte. *A. cruentatus* ist nicht erkennbar. Viereck's Genotyp.-Liste ist also folgendermaßen zu berichtigen:

(*Anomalon* autorum) = *Paranomalon* Viereck.
(*Anomalon* Jurine) = *Diplazon* (Nees) Gravenhorst.
Anomalon Panzer. Fauna Ins. German., 1805, Heft 94 pl. 15. Typ.: *Anomalon cruentatus* Panzer (Monobasisch).
(*Bassus* autor.) = *Diplazon* (Nees).
Diplazon (Nees) Gravenhorst (= *Anomalon* Jurine, praeocc.).

B. (s. str.) *carpocapsae* **n. sp.** **Cushman,** p. 508—509 ♀ (South Acton, Mass. Wirt: *Carpocapsa pomonella*). — *B. coleophorae* **n. sp.** (verw. mit

Bassus (*Microdus*) *annulipes* Cresson, aber die schwarzen Hschenkel lassen sie davon leicht unterscheiden) **Rohwer (3)** p. 231 ♀ (Charter Oak, Pennsylvania. Parasit von *Coleophora leucochrysella* Clemens, auf Kastanie. Geschlüpft 3. VI. 1913).

Biophthora Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Biosteres Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65. — *B. rhagoletis* Richm. ein Parasit von *Rhagoletis pomonella* Walch. **Woods.**

Bracon paranensis **nom. nov.** pro *Vipio paraguayensis* Szépl. **Schrottky (3).** — *Br. carpocapsae* **n. sp. Cushman,** Proc. United States Nat. Mus. vol. 48 No. 2085 p. 508—509 (Typ.-Lokalität: South Acton, Massachusetts. — Wirt: *Carpocapsa pomonella*). Weitere Fundorte in Delaware, Maryland usw.

Campyloneurus 1 **n. sp. Roman (1)** (Austral.).

Cardiocheles 1 **n. sp. Roman (1)** (Austral.).

Cephaloplites Szépl. 1897. **Gahan (2)** p. 65.

Chilotrichia Foerster 1862. ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Cryptonastes Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Cyanopterus 1 **n. sp. Roman (1)** (Austral.).

Desmatophorus Thomson 1895 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Desmiostoma Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Diachasma Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Diachasmimorpha Viereck 1913 von Indien ist ein Synonym zu *Opius*, da davon nicht zu unterscheiden. **Gahan (2)** p. 65.

Diplazon (Nees) Gravenhorst siehe *Anomalon*.

Diraphus Wesm. 1838. Literaturzitat. Ist ein Synonym zu *Gnamptodon*. **Gahan (2)** p. 65.

Eupachylomma rileyi ein Parasit von *Toxoptera graminum*. **Webster.**

Eurytenes Foerster. Literaturzitat. **Gahan (2)** p. 65.

Eutrichopsis Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Giardinaia Perez 1902. Literaturzitat. **Gahan (2)** p. 65.

Gnamptodon Haliday 1833 (Unterschiede von *Opius*). **Gahan (2)** p. 65, 68. *Gn. nepticulae* Rohwer 1915 pl. 34 fig. 1, pl. 35 fig. 13 (Virginia. Wirt: *Nepticula castaneaefoliella*). — *Gn. nepticulae* **n. sp.** (von den europ. Spp. leicht unterschieden von der europ. Genotype durch die gelb. Zeichnung des Abd. u. die stärkere sekundäre Furche der Tergiten) **Rohwer (3)** p. 229. ♀♂ (Church Virginia. Primärparasit von *Nepticula castaneaefoliella* Clemens). Gezogen am 28. VI., 19. VIII., 30. VI. 18; 12. VIII. 1913).

Hedylus Marshall 1891. Literaturzitat. **Gahan (2)** p. 65.

Holconotus Foerster 1862. ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Hypocynodus Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Hypolabis Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Ichneutes bicarinatus Ashm. 1894 ist keine Opiine, sondern eine Ichneutine. **Gahan (2)** p. 94.

Ipobracon 1 **n. sp. Roman (1)** (Austral.).

Lytacra Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan (2)** p. 65.

Mesotages Foerster 1862. Literaturzitat = ?*Hedylus*. **Gahan** p. 65.

Microbracon [*Braconin.*] Folg. 4 Spp. gehören nicht zu den *Opiinae*: *Opius variabilis* Prov. 1888, *M. canadensis* Ashm. 1891; *M. rejectus* Ashm. 1894 Bemerk. zur Beschr. usw., *M. niger* Prov. 1888 läßt sich auf keine der bekannten

Microbr. beziehen. Ergänzende Beschr. zur Type. **Gahan** (2) p. 93.
M. coleophorae **n. sp.** (*M. furtiosus* [Fyles] nahe, in Details der Punktierung u. Färb. versch.) **Rohwer(3)** p. 231—232 ♀♂ (Falls Church, Virginia. Parasit von *Coleophora leucochrysella* Clemens, auf Kastanie. Geschlüpft 7. VI. 1913.
M. hemimenae **n. sp.** (Färb. u. Skulptur des Abd. unterscheiden sie leicht) p. 232—233 ♀ (Plummers Isl., Maryland. Gezog. aus *Hemimene plummerana* Busck die auf Blüten von „pawpaw" lebt, geschlüpft 21. V. 1914).

Monocoila 1 **n. sp.** **Roman** (1) (Austral.).

Nosopoea Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 65.

Oncophanes atricaudus Ashm. (= *Gnamptodon atric.* Ashm. 1894 ist nach Vergleich d. Paratype keine Opiine, sondern eine Rhogadine. **Gahan** (2) p. 92.

Opiellus Ashmead 1900 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 65.

Opiinae. Literatur (1862—1904). Charakt. **Gahan** (2) p. 63—65. Bibliographie der Gattungen: *Ademon* Haliday, *Austroopius* Szépligeti, *Cephaloplites* Szépl., *Eurytenes* Foerster, *Giardinaia* Pérez, *Gnamptodon* Haliday, *Hedylus* Marshall, *Rhinoplus* Foerster, *Stiropius* Cameron u. *Sulydus* Buysson. Zu diesen Namen finden wir 29 Synonyme p. 65—66. Bestimm.-Schlüssel für die 10 Gatt. (p. 66—67). Besprechung der Spp. der Gatt. *Ademon*, *Gnamptodon* u. *Opius*. — *O.*-Spp., die mit Unrecht zu den *Opiinae* gestellt sind u. zu anderen Gruppen gehören (p. 92—94). *Bracon.*: Subf. *Rhogadinae*: *Oncophanes* 1. *Braconinae*: *Microbracon* 4. *Allobracon* n. g. (Type: *Diachhasma pilosipes* Ashm. 1891). Subf. *Ichneutinae*: *Ichneutes* 1. Taf. 34 Fig. 1 Dorsalansicht des Abd., 2—5 Vorderansicht des Kopfes u. diverse Mundteile. Taf. 35 Fig. 1—13 Vflgl., 1b Hflgl.

Opius Wesm. 1835 (= *Allotypus* Foerster ♂♀ = *Apodesmia* Foerster = *Aulonotus* Ashmead = *Biophthora* Foerster = *Biosteres* Foerster = *Chiliotrichia* Foerster = *Cryptonastes* Foerster = *Desmatophorus* Thomson = *Desmiotoma* Foerster = *Diachasma* Foerster = *Diachasmimorpha* Viereck = *Diraphus* Wesm. = *Eutrichopsis* Foerster = *Holconotus* Foerster = *Hypocynodus* Foerster = *Hypolabis* Foerster = *Lytacra* Foerster = *Nosopoea* Foerster = *Opiellus* Ashm. = *Phaedrotoma* Foerster = *Rhabdospilus* Thomson = *Rh.* Foerster = *Stenospilus* Foerster = *Therobolus* Foerster = *Trichopius* Thomson = ?*Trigonospilus* Ashmead = *Utetes* Foerster = *Zetetes* Foerster). Die Extreme, die ganz verschiedene Gattungen vortäuschen, sind nur scheinbar und durch eine vollkommene Abstufung oder Vermehrung der Merkmale überbrückt. *Biosteres* ist nach Viereck isogenotyp zu *Opius* Wesmael. **Gahan** p. 66. Bestimmungsschlüssel zu den amerikan. 54 Spp. (p. 68—72): 1. *O. secundus* Viereck 1905 p. 72 (Kansas. Wirt?); 2. *O. appalachicolus* Viereck 1905 (Kansas. Wirt?); 3. *O. melleus* **n. sp.** (Ashm. i. mscrpt.) p. 73 (Mount Washington, New Hampshire); 4. *O. crawfordii* Viereck 1911 (groß, gelb) p. 73 (Mexiko; Wirt: *Anastrepha striata*); 5. *O. sanguineus* Ashmead 1888 p. 74 pl. 35 fig. 1a, 1b (District of Columbia u. Missouri. Wirt: *Trypeta electa*). 6. *O. kukakense* Ashmead 1902 p. 74 (Alaska. Wirt?); 7. *O. indotatus* Viereck 1905 (Kansas. Wirt?); 8. *O. politus* Provancher 1883 (ähnelt *anthomyiae*) p. 74 pl. 35 fig. 5 (Canada, New York. Wirt?); 9. *O. anthomyiae* Ashmead 1888 p. 74 pl. 35 fig. 6 (Michigan. Wirt: Ein Dipteron, Blattminierer in „dock" [*Rumex*]); 10. *O. foveolatus* Ashm. 1888 p. 74 pl. 35 fig. 3 (aus Blättern von *Chenopodium album*. Wirt: *Pegomyia* sp.); 11. *O. ferru-*

gineus **n. sp.** p. 75 ♂♀ (am Ufer des Lake Geneva, Wisconsin gekätschert); 12. *O. flaviceps* **n. sp.** p. 76 ♀ (Jowa, Exp. Stat.: Ames Ia, gekätschert); 13. *O. Vierecki* **n. sp.** p. 76—77 ♀ pl. 34 fig. 2 (Cnernavaca, Mexiko; Wirt wahrscheinlich *Anastrepha striata*); 14. *O.* 14. *O. brunneitarsis* **n. sp.** p. 77 —78 (Ames, Jowa); 15. *O. crassiceps* **n. sp.** p. 78 pl. 34 fig. 3, pl. 35 fig. 2 (Colorado); 16. *O. Ashmeadi* Dalla Torre 1898 = *annulicornis* Ashm., 1894, non Thoms.) p. 78 (St. Vincent.; Wirt?); 17. *O. cincticornis* **n. sp.** p. 78—79 ♀ (Oswego, New York); 18. *O. fuscipennis* **n. sp.** [Ashm.] p. 79—80 ♀♂ (Champain, Illinois; Paratype von Roslyn, Virginia. Wirt?); 19. *O. canaliculatus* **n. sp.** (sehr ähnl. *fuscipennis*, hat aber hyaline Flgl.) p. 80—81 ♀ (College Park, Maryland); 20. *O. anastrephae* Viereck 1913. p. 81 pl. 35 fig. 4 (Porto Rico. Wirt: *Anastrepha* sp.); 21. *O. provancheri* Dalla Torre 1898 (pro *O. ruficeps* Prov. 1886 non Wesm.) p. 81 (Canada u. New York. Wirt?); 22. *O. succineus* Gahan 1913) p. 81 (Indiana u. Illinois. Wirt: *Agromyza parvicornis*); 23. *O. brunneiventris* Cresson 1872 p. 81 (Texas u.? Canada. Wirt?); 24. *O. cinctus* Prov. 1886 p. 81 (Canada. Wirt?); 25. *O. mandibularis* **n. sp.** p. 81 —82 ♀♂ pl. 34 figs. 4a, b; pl. 35 fig. 9 (Washington, District of Columbia; aus *Agromyza*, in Blättern von *Chrysanthemum*); 26. *O. utahensis* Gahan 1913 p. 82 (Utah. Wirt: *Agromyza parvicornis*); 27. *O. amplus* Ashm. 1890 p. 82 (Colorado. Wirt?); 28. *O. basiniger* Viereck 1905 p. 82 (Kansas. Wirt?) 29. *O. Foersteri* **n. sp.** = *O. mellipes* (Prov.) Ashmead, Insect Life, vol. 3, 59) p. 83 ♀ pl. 35 fig. 7 (Kirkwood, Missouri. Wirt: mutmaßlich *Eulia triferana* = *Lophoderus incertana*). 30. *O. nigrocastaneus* Viereck p. 83 (Kansas. Wirt?); 31. *O. coloradensis* **n. sp.** p. 83—84 ♀ Colorado Springs, Colorado, 5915, Wirt?); 32. *O. rufocinctus* **n. sp.** (= *Allotypus ruficinctus* Ashm. 1905) p. 84—85 ♀ (Algonquin, Illinois); 33. O. *apicalis* **n. sp.** p. 85 ♀ pl. 35 fig. 8 (Colorado. Vielleicht eine Var. von *rufocinctus*); 34. *O. tibialis* Ashm. 1983 p. 85 (West-Virginia. Wirt?); 35. *O. luteiceps* Viereck 1905 p. 85 (Kansas. Wirt?); 36. *O. aberrans* Viereck 1905 p. 86 (Kansas, Wirt?); 37. *O. unifasciatus* Ashm. 1894 p. 86 (St. Vincent. Wirt?); 38. *O. montanus* Ashm. 1890) p. 86 (Colorado; Wirt?); 39. *O. dimidiatus* Ashm. 1888 (= *Eutrichopsis agromyzae* Viereck 1912 = *Op.* (*Eutr.*) *agrom.* Viereck 1913) p. 86, pl. 35, fig. 11 (Maryland, Ohio, Indiana, S. Dakotah, Utah); 40. *O. tantillus* Ashm. 1900 p. 86 (Grenada. Wirt?). 41. *O. interstitialis* Ashm. 1894 p. 86 (St. Vincent. Wirt?). 42. *O. insularis* Ashm. 1894 p. 87 (St. Vincent. Wirt?); 43. *O. Ehrhorni* **n. sp.** p. 87 ♀ (Mountain View, Californ. Wirt?). 44. *O. commodus* **n. sp.** p. 87—88 (ähnelt *interstitialis* Ashm.) (St. St. Vincent, West Indies). 45. *O. Diastatae* Ashm. 1888 p. 88 (Florida, Alabama u. Indiana. Wirt: *Agromyza parvicornis*); 46. *O. brunneipes* Gahan 1913 p. 88 (Florida, Maryland. Wirt: *Agromyza pusilla*); 47. *O. aridis* Gahan 1913 p. 88 (Arizona. Wirt wie zuvor). 48. *O. Calvini* Ashm. 1894 p. 88 (St. Vincent. Wirt?); 49. *O. melanocephalus* Ashm. p. 88 (St. Vincent. Wirt?); 50. *O. striativentris* **n. sp.** p. 89 ♀♂ pl. 35 fig. 12 (United States); 51. *O. suturalis* Gahan 1913 p. 89 (Arizona u. Calif. Wirt: *Agromyza pusilla*); 52. *O. gracillariae* **n. sp.** (Ashm. Ms. 1890) p. 90 (Kirkwood, Missouri. Wirt: *Gracillaria desmodiella*. Diese Angabe bedarf der Bestätigung); 53. *O. nanus* Prov. p. 90 (Calif. Wirt unbekannt); 54. *O. oscinidis* Ashm. 1888 p. 90 pl. 35, fig. 10 (Distrikt of Columbia u. Indiana. Wirt: *Dipl.*-Blattminierer

in *Plantago*); 55. *O. americanus* **n. sp.** p. 91 ♂ (S. Illinois, auf einem einsamen Wege durch einen Wald, der auf d. Bald Knob, einem der Ozark-Hügel führt). — Nordamerikanische Spp., die dem Verf. unbekannt blieben.:

1. *O. atriceps* Ashm. 1894 p. 91 (St. Vincent); 2. *O. grenadensis* Ashm. 1900 p. 92 (Grenada); 3. *O. forticornis* Cameron 1904 p. 92 (Nicaragua); 4. *O. iridipennis* Cam. 1904 p. 92 (Nicaragua).

Paranomalon Viereck siehe *Bassus* autor.

Phaedrotoma Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** p. 65 (2)

Phanerotonia laspeyresia **n. sp.** (von anderen Spp. leicht unterscheidbar durch schwarzen Körper u. Skulpturdetails) **Rohwer** (3) p. 230 ♂ (Kyburz Station, Eldorado County, Calif. Parasit in den Larvengängen von *Laspeyresia toreuta*).

Phanomeris mellipes Prov. 1880 ähnelt *Ph. dimidiatus* Nees u. gehört zu den *Exothecinae*. **Gahan** (2) p. 92.

Polemon lipara Gir. als Schmarotzer von *Lipara lucens* Mg. **Schmidt** (4).

Rhabdospilus Thomson 1895 u. *Rhabdospilus* Foerster 1862 sind ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 65.

Rhinoplus Foerster. Literaturzitat. 1862 **Gahan** (2) p. 66.

Stenospilus Foerster in ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 66.

Stiropius Cameron 1911. Literaturzitat. **Gahan** (2) p. 66.

Sulydus Buysson 1897. Literaturzitat. **Gahan** (2) p. 66.

Therobolus Foerster ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 66.

Trichopius Thomson ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 66.

Trigonospilus Ashmead ist ein ?Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 66.

Utetes Foerster 1862 ist ein Synonym zu *Opius*. **Gahan** (2) p. 66.

Vipiellus **subg. n.** **Roman** (1) (Austral.).

Vipio 1 **n. sp.** **Roman** (1) (Austral.).

Zetetes Foerster 1862 ist ein Syn. zu *Opius*. **Gahan** p. 66.

Subordo Symphyta = Phytophaga.

(Sessiliventres = Chalastogastra).

Hierher die Ashmeadschen

Superfamilia IX.: Siricoidea und X.: Tenthredinoidea.

Enslin gruppiert 1911 (u. folg.):

I. Oryssidae. Vacant.

II. Siricidae.

Siricidae von Kalifornien. **Baumberger.**

Konowia megapolitana Brauns in Ostpreußen [Coll. in Königsberg] bisher nur aus Mecklenburg u. Petersburg bekannt. **Bischoff**, Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 330.

III. Cephidae.

Cephus 1 **n. sp.** **Ghigi** (3).

Macrocephus 2 **n. spp.** **Ghigi** (3).

Pachycephus 1 **n. sp.** **Ghigi** (3).

Janus luteipes Lep. in Weidenruten. **Baer.**

IV. Tenthredinidae.

Es werden von **Enslin,** l. c. folgende Unterfamilien aufgestellt:

1. *Xyelinae,* 3. *Blasticotominae,* 5. *Cimbicinae,*
2. *Pamphylinae,* 4. *Arginae,* 6. *Diprioninae* (= *Lophyrinae*),
7. *Tenthredininae* (nicht *Tenthredinidae* Ber. f. 1914 p. 204).

mit den Untergruppen:

(I) *Tenthredinini,* (III) *Selandriini,* (V) *Blennocampini,*
(II) *Dolerini,* (IV) *Hoplocampini,* (VI) *Nematini.*

Die *Tenthredinoidea* Mitteleuropas hat Enslin im Beiheft zur Deutschen Entom. Zeitschr. 1912 u. folg. behandelt. Zusammenstellung 1915 bringt die Fortsetzung der seit 1912 besprochenen Gruppen u. Gatt. siehe p. 204 des Ber. f. 1914.

Tenthredinidae von Mitteleuropa: **Enslin** in Schröder, Chr.

1. *Xyelinae.* 2. *Pamphylinae.* 3. *Blasticotominae.* Vacant.

4. *Arginae.*

Hylotoma rosae. Biologisches über die Eier. **Fintzescou.**

5. *Cimbicinae.*

Cimbicini. Unterscheidung der Spp. der Tribus (wie sie in Proc. Ent. Soc. Wash. 1911 festgelegt ist). **Rohwer (3)** p. 214—215: Propodaeum hinten tief ausgerandet, die Ausrandung ohne Chitinbedeckung; 3. Analader im Hflgl. vorhanden, Hschenkel einfach. 1. Propod. hinten kaum ausgerandet; 3. Analader im Hflgl. fehlend; Hschenkel unten gezähnt; Labrum groß, deutlich vorgestreckt: *Trichiosoma* Leach. — 1. Labrum klein, nicht oder kaum vorgestreckt: *Cimbex* Olivier. — Labrum groß, wohl sichtbar (vorgestreckt): *Cimbicisoma* **n. g.**

Cimbicisoma **n. g.** *Cimbicin.* (cf. Tab.). **Rohwer (3)** p. 215; *C. dendrobii* **n. sp.** p.2 15 ♀ (oberflächl. Ähnlichkeit mit *C. carinatula* Konow) p. 215 ♀ (British Burmah, aus einem Kokon auf *Dendrobium hardianum*).

Trichiosoma. Eiablage. **Chapman.**

6. *Diprioninae* (= *Lophyrinae*).

Diprion (*Lophyrus*) *simile* Hartig. **Britton.**

Lophyrus pini L. Pterostigma. **Bondroit,** Ann. Soc. Entom. Belg. T. 58 p. 8 Fig. 1. Pter. clausum.

7. *Tenthredininae.*

7. (I.) *Tenthredinini.*

Pachyprotasis brunnettii **n. sp.** (wohl verw. mit *P. albocincta* Cam., hat aber schwarze Apices an den Hschenkeln. Von *P. violaceodorsata* dadurch versch., daß Seiten u. Bauch fast völlig schwarz sind). **Rohwer (3)** p. 208 (Darjiling, N.-Indien, 7000′).

Tenthredella livida L. Gynandromorphes Ex. **Heymons (1).** — *T.* 2 **n. spp.** 2 **n. subspp.,** *T. rohweri* **nom. nov.** pro *Tenthredo tricolor* Morton: **Smulyan.** — *T. turneri* **n. sp.** (verw. m. *T. mordax* [Konow], hat aber gelbe Pronotalwinkel u. gelbe Tegulae. Von *T. cyanata* (Konow), der sie wohl am nächsten steht, versch. durch die Flglfärb. u. den Scheitel, der nicht ,,quadrato, medio-sub-carinato" ist) **Rohwer (3)** p. 207 ♀♂ (Shillong, Assam).

7. (II.) *Dolerini:* Vacant.

7. (III.) *Selandriini.*

Dimorphopteryx. Bestimmungstab. für die folg. nordamerikanischen Formen. **Rohwer,** Proc. Un. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2081 p. 445—446: Scutell. stark convex; Querradius fehlend; Mesopraescutum rötlich; Basalplatten hell: *abnormis* Rohwer. — Scutell. nicht stark konvex; Queradius vorhanden; Mesopraescutum schwarz; Basalplatten schwarz oder braun . . . 1. — 1. Die 4 Apikalsgmte. schwarz (Mandib., Fühler, Clypeus u. Labrum schwarz): *melanognathus* Rohwer. — Abd. jenseits d. Basalplatte hell, abgesehen davon, daß zuweilen die Scheide schwarz ist . . . 2. — 1. ♀♀ (Scutellum gelb) . . . 3. ♂♂ (Scutell. gewöhnlich schwarz, obschon in einem Falle gelb) . . . 7. — 3. Apikalrand des Clypeus flach eingedrückt; (Clypeus fast viereckig, ausgerandet; Winkel rechtwinklig; Vrand blaß\; die vier Vschenkel hell): *errans* Rohwer. — Apikalrand des Clyp. nicht eingedrückt . . . 4. — 4. Vrand des Clyp. bogenförmig oder fast winklig ausgerandet, Winkel dreieckig . . . 5. — Vrand des Clyp. fast viereckig ausgerandet; Winkel rechtwinkelig . . . 6. — 5. Fühler schwarz; Ocellengrube gerade vor dem Ocellus glänzend; sogar konkav, sogar pfannenförmig: *virginica* Rohwer. — Fühler hell, Ocellengrube grade vor dem Ocellus mit einer Furche in d. Mitte: *pinguis* (Norton). — 6. Vrand des Clyp. gelblich; Fühler pechbraun; Mesepisternum basal mit hellem Fleck; Tibien apikal schwarz: *autumnalis* Rohwer. — Clyp. u. Fühler schwarz; Mesepisternum schwarz; Spitze der Htibien schwarz: *castaneae* Rohwer. — 7. 5.—8. Fühlerglied ohne ventral. apikal gekrümmten Fortsatz; Postokularfeld u. das Feld latrad von d. Seitenocelllen ohne grobe Punktierung; (Clypeus glänzend, fast winklig ausgerandet; Supraclypealfeld convex, nicht wallartig, der untere Winkel der Wange nicht vorgezogen): *virginica* Rohwer. — 5.—8. Glied mit dem erwähnten Fortsatz; Postocellarfeld u. das Feld latrad der Ocellen mit groben Punkten . . . 8. — 8. Scutum mit hellem Fleck; Apikalrand des Clypeus hell; Fühler ganz hell; unterer Winkel der Wange nicht vorgezogen; (Clypeus breit fast quadratisch ausgerandet; Winkel abgestutzt; Supraclypealfeld konvex): *quercivora* Rohwer. — Scutell. schwarz; Apikalrand des Clypeus schwarz; Fühler außer der Spitze, pechbraun, unterer Winkel der Wange vorgezogen . . . 9. — 9. Supraclypealfeld flach; Flgl. dunkel; Apikalsternit schwarz: *errans* Rohwer. — Supraclypealfeld konvex; im allgemeinen die Außenlinie viereckig; Flgl. hyalin: Apikalsternit rötlich: *caetaneae* Rohwer. — Bemerk. usw.: *D. abnormis* Rohwer 1911 p. 446; *D. melanognathus* Rohwer 1910. Ergänzung zur Beschr. (cf. obige Tabelle) p. 446. *D. errans* Rohwer wahrscheinlich = *Strongylogaster pinguis* Dyar 1895 = *Parasiobla rufocinctus* Howard [Insect Book 1904 pl. 14 fig. 26] = *D. pinguis errans* Rohwer 1911. Bemerk. hierzu p. 446 (nur von New York State bekannt); *D. virginica* Rohwer = *D. pinguis virg.* Rohwer 1911 eine gute Sp. p. 446—447; *D. pinguis* (Norton) (= *Allantus p.* Norton = 1860 *Strongylogaster p.* Norton [Catalogue] = *Dimorph. pinguis* Ashm.). Type ist verloren. Neotype im Un. States Nat. Mus. Nach Mac Gillivray [Canad. Entom. 40, 1908, 368] soll Prov.'s *Sciapteryx punctum* das ♀ dazu sein. Wirtspflanzen: *Amelanchier canadensis* u. ,,Maple" p. 447; *D. autumnalis* **n. sp.** p. 447 ♀ (Falls Church, Virginia); *D. castaneae* **n. sp.** p. 447—448 ♀♂ (wie zuvor); *D. quercivora* **n. sp.** p. 448 ♂ (Tomahawk Lake, Wisconsin). — *D.* Bemerk. zu den Larven

Middleton, Proc. Un. States Nat. Mus. vol. 48 No. 2083 p. 497—501. 1 pl. nebst einleitender Bemerk. v. **Rohwer, S. A.** Das Ei einer *D.*-sp. wird nach Dyar, Journ. New York Entom. Soc. vol. 5 1897 p. 199 unter die obere Epidermis des Blattes abgelegt in einem unregelmäßig elliptischen Felde (annähernd 1,7 × 1,4 mm), transparent, vom Netzwerk der Epidermiszellen überlagert. Vor dem Schlüpfen der Larve schwillt es etwas auf und bildet einen Luftring, der wie ein weißer Saum erscheint. Beschr. der Larve, Praepuppe u. Kokon p. 497—498. Abb. des 3. Abd.-Sgmts. d. Larve seitlich. Synopsis der untersuchten Larven: Kopf dorsal vorstehend u. konisch, an der Spitze beträchtlich geschwärzt (Fig. 21), prothorakale u. mesothorakale Protuberanzen einfarbig, hell gelblich. Wirt: *Castanea dentata*: *castaneae* Rohwer. — Kopf rundlich, nicht vorstehend und konisch, nur an der Spitze etwas verdunkelt (Fig. 3). Prothorakale Vorsprünge weißlich oder schwach verdunkelt, Mesothorax-Vorsprung schwarz. Wirt: *Quercus* sp. . . . 1. — 1. Prothorax-Vorsprünge leicht verdunkelt, aus einer weißlichen Portion des Sgmts. hervortretend; laterale Analdornen dem subdorsalen Dorne näher als die subdorsalen Dornen unter einander (Fig. 4); Ausrandung zw. den subdorsalen Dornen U-förmig, Ausrandung zw. den lateral. u. subdorsalen Dornen V-förmig. Wirt: *Quercus rubra*: *autumnalis* Rohwer. — Prothorax-Vorsprünge weißlich, aus dunkleren, subdorsalen Linien entspringend, subdorsale Analdornen näher zusammen als dem lateralen Dorne; Ausrandung zw. den subdorsal. Dornen scharf V-förmig, zwischen lateralen u. subdorsalen, fast U-förmig. Wirt: *Quercus rubra*: *quercivora* Rohwer. p. 498. — *D. castaneae* **Rohwer,** Beschr. d. Larven u. der verschiedenen Stadien p. 498—500 pl. 28. Larve auf Blatt; *D. autumnalis* Rohwer p. 500—501 Fig. 4 Protuberanzen am Apikalsegment. Beschr. der verschiedenen Stadien; *D. quercivora* Rohwer. Kurze Beschreib. d. Larve nebst Bemerk. Es ist nur sehr wenig von ihr bekannt p. 501; *D. errans* Rohwer. Wirtspfl.: Birke u. Linde. Ei u. Larve (cf. **Dyar,** Trans. Amer. Ent. Soc. 22, 1895, 311; Journ. N. York Entom. Soc. vol. 5, 1897, 199) p. 501. — *D. coloradensis* **n. sp.** (steht *D. melanognathus* am nächsten, hat aber gelb. Labrum, schärfer gewinkelte Ausrandung am Clypeus, schärfer umgrenzte Ocellengrube u. robustere Sägescheide) **Rohwer (3)** p. 206—207 ♀ (El Paso County, Colorado).

Emphytina vanduzeei **n. sp.** (von allen nordamer. Spp. leicht zu unterscheiden. Im Best.-Schlüssel der nearkt. Spp. fällt die Form mit *inornatus* u. *canad.* zusammen, doch trennen die schwarzen Beine, das schwarze Pronot. u. ebenso gefärbt. Mesepisternum sie leicht davon) **Rohwer (3)** p. 205—206 ♀ (Lancaster, N. York).

Emphytus braccatus in Eichenpflanzungen. **Nielsen.**

Selandria nigrita Fabr., ,,Raupenkalamität" nicht *Macrophya punctum* Fabr. als kahlfressender Schädling von *Fraxinus excelsior* L. an haubaren Eschenbeständen, ganze Jungwüchse wurden kahl gefressen. Auf den Kahlfraß vom Jahre 1912 folgte ein ebenso starker Befall im Jahre 1913 u. 1914. **Klimesch** p. 12—13.

7. (IV.) *Hoplocampini.* Vacant.

7. (V.) *Blennocampini.*

Blennocampa assamensis **nom. nov.** pro *Bl. gracilicornis* Rohwer 1913 non (*Selandria, Blennocampa*) *Rhadinoceraea gracilicornis* (Zaddach) Konow. **Rohwer** (**3**) p. 209.

Profenusa collaris. Kirschen- u. Weißdorn-Sawfly Leaf Miner. **Parrott u. Fulton.**

Waldheimia 1 **n. sp. Schrottky** (**4**). — *W. bonplandensis* **nom. nov.** pro *W. nigripenne* Schrottky von *W. nigripennis* Falb. **Schrottky** (**4**).

7. (VI.) *Nematini.*

Amauronematus Knw. Die ♀♀ sind leichter, die ♂♂ schwer einzuordnen. Bearb. von Konow, Termesz. Füz. XVIII, 1895 p. 166 u. Mém. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XVIII, 1907. Bestimm. der Gatt. **Enslin,** *Tenthr.* IV p. 315. Übersicht über die Spp., Beschr. d. Larven, Biologisches usw. p. 374—406. 1. Das 9. Hleibssgmt. beim ♂ stark chitinisiert, weit hervorragend u. die Genitalien bedeckend; Sägescheide des ♀ so lang oder länger als die Htibie (Subg. *Amauronematus* i. sp.). 1. *A. histrio* Lep. ♂♀ p. 375—376 mit var. ♀ *rufescens* Htg. (= *glenelgensis* Cam.) (Mesonotum schwarz, Schenkel schwarz gestreift, Htibien u. Htarsen ganz schwarz), **var.** ♀ *nigrescens* **n.** (schwarze Färb. noch ausgedehnter). Es kommen auch ganz helle Färbungen vor: **var.** *rubens* **n.** (ganzer Körper rot, schwarz nur 3 Flecke des Mesonot., die Mitte des Metanotum u. ein Mittelfleck des 1. Rückensgmts.). Zwischen den genannten Varr. alle möglichen Kombinationen. Larve auf *Salix aurita* u. *caprea.* Auch hier Farbenvarr., die Zaddach und auch Brischke zu der Ansicht brachten, *A. histrio* u. *fallax* seien identisch. Häufige Sp. (mittl. u. nördl. Eur.). 2. *A. fallax* Lep. ♂♀ (*denudatus* Htg., *melanoleucus* Gimm , *variator* Zadd. nec Ruthe, *obscuripes* Holmgr.) p. 376—378. Hleibsende des ♀ Abb. 99b. Färbung sehr wechselnd: var. *striatus* Htg. (wie Type, doch Beine schwarz gestreift). Var. *pallicercus* Htg. (großer Stirn-Scheitelfleck, Hkopf, Wangen, fast das ganze Mesonotum u. das Mesostern. schwarz); noch mehr Schwarz hat var. *stenogaster* Först. Zwischenformen. Über Larve vergl. das oben erwähnte. Erforschung der Biologie wünschenswert (mittl. u. nördl. Eur. Sib.). 3. *A. longiserra* C. G. Thoms. ♂♀ (*leucodus* Zadd.) p. 378—379 Hleibsende g. ♀ Abb. 99a, am dunkelsten ist var. *mundus* Knw. Metamorphose unbek. (nicht häufig, Schwed., Engl., Deutschl., Livl., Sib., Mongol.). — Das 9. Hleibssgm. beim ♂ häufig, nicht hervorragend; Sägescheide des ♀ viel kürzer als die Htibie (Subg. *Brachycolus* Knw.). — Das 3. Fühlergl. kürzer als das 4. oder, wenn ausnahmsweise beim ♀ gleichlang, dann ist der Körper mehr oder weniger hell gefärbt: 4. *A. viduatus* Zett. ♂♀ (*lepidotus* Htg., *brachyotus*, *subaequalis*, *luctuosus* Först., *vagus* Zadd. nec F.) p. 379—380. Larve von Brischke u. Zaddach unter dem Namen *Nematus vagus* beschr. lebt auf *Salix aurita.* Keine *Pontania* (etwa wie *P. collactanea* Först. An eine *Pteronidea* ist wegen der kurzen schwarzen Fühler kaum zu denken. (Mittel- u. Nord-Eur., Sibir. u. Mongolei). Dunklere Färbungen beim ♀: **var.** *lugens* **n.** (Körper ganz schwarz, After bleich, gleichzeitig auch die Beine in größerer Ausdehnung geschwärzt sind. **var.** *laetus* **n.** (hellste Form, vorherrschend rotgelb, schwarz: Fühler, Ocellarfleck, Furchen des Kopfes, der Hkopf, 3 Flecke des Meson., Metath. usw.) p. 379. 5. *A.*

distinguendus **n. sp.** p. 381 ♀ (höchstens mit *A. aeger* Knw. zu verwechseln, diese hat heller braunes Stigma, andere Stirnbildung, gelben Bauch, größtenteils gelbe Schenkel. Larve nach Baer der von *Nematus coeruleocarpus* sehr ähnlich, Unterschiede noch nicht gefunden. *A. humeralis* hat weißliches Stigma. 6. *A. semilacteus* Zadd. ♀ p. 382. Larve noch nicht beschr.; die Art selbst ist stets auf *Salix* zu finden, nicht häufig. Der etwa hier zu suchende *aeger* hat kein bleiches Untergesicht, sondern nur die Mundteile weißlich, Hleibsrücken bis auf die Spitze ganz schwarz usw. von den folg. Spp. ist *aeger* unterschieden durch die stark punktierten Mesopleuren. 7. *A. tunicatus* Zadd. ♀ (*laevis* Brischke) p. 383. Larve von Brischke als *Nematus laevis* beschr., lebt auf *Salix aurita*. Läßt sich bei Berührung fallen. Verpuppung in d. Erde. 1 Generation. ♂ noch unbeschr. Könnte wegen der glänzend. Mesopleuren leicht zu *Pteronidea* gestellt werden; wegen der langen Ulippe, der schwarzen Fhlr. u. des spitzigen Stigmas stellt sie Enslin zu *Am.* (Frankr., Belg., Deutschl.). 8. *A. solemnis* Knw. ♀♂ p. 384 [im Mus. Budapest]. Metamorphose unbek. Konows Beschr. sagt nichts über die Dicke der Sägescheide, noch über die wichtige Stirnbildung (Ungarn). 9. *A. forsiusi* **n. sp.** p. 384—385 ♀ (vorig. ähnlich; plastische Unterscheidungsmerkmale von ders. kann E. nicht geben) 1 Gener. (S.-Finnland). 10. *A. lateralis* Knw. p. 385—386 ♀ (Kroatien). 11. *A. aeger* Knw. p. 386 ♀. ♂ u. Metamorphose unbek. (Konows Typus aus Thüringen). 12. *A. humeralis* Lep. ♀ (*squalidus* Eversm.?, *incanus* Först.) p. 386—387 Beschr. d. Larve, auf *Salix cinerea*. Verpuppung in ein. Kokon, in d. Erde. Nicht sehr häufig (Schwed., Engl., Deutschl., Österr., Belg., Frankr.). 13. *A. leucolaenus* Zadd. ♀ p. 387—388 Larve? auf *Salix purpurea*? Die als Larven dieser Sp. angesprochenen Ex. sind verschieden gefärbt u. möglicherweise verschiedenen Spp. angehörig (Deutschl.). 14. *A. arcticola* **nom. nov.** ♀ (pro *arcticus* C. G. Thoms. 1871 nec Holmgr. 1869) p. 388—389. Larvenbeschr. von Kiaer sehr vage (Schweden, Finnland). 15. *A. miltonotus* Zadd. ♀ (*jaroslavensis* Jakovl., *hercyniae* Knw. die Sägescheide ähnelt der von *A. sagmarius*, der aber ganz schwarze Felder u. größtenteils geschwärzten Hrücken hat; ferner ist das Stirnfeld durch scharfe Kiele seitl. begrenzt u. der untere Stirnwulst ist bei *sagm.* durch einen schmalen, in d. Mitte breit unterbrochenen Kiel dargestellt, während bei *milton.* der untere Stirnwulst höckerförmig u. in der Mitte schmal unterbrochen ist (Rußl., Deutschl., Österr., Schweden). 16. *A. spurcus* Knw. ♀ (eher für eine *Pteronidea* zu halten) p. 390—391, Larve u. ♂ unbek. (nördl. Rußl. u. Christiania in Norwegen). 17. *A. fåhraei* C. G. Thoms. ♀ (*melanodus* Zadd. ♂). (Könnte höchstens mit *A. puniceus* var. *scabrivalvis* verwechselt werden, falls dieser zufällig einmal auf der Useite hellere Fühler haben sollte. Bei *pun.* ist das Stirnfeld nicht durch so scharfe Kiele begrenzt wie bei *fåhr.*, der untere Stirnwulst völlig unterbrochen nicht bloß eingekerbt, die Sägescheide bei *pun.* am Ende abgestutzt, nicht zugerundet. Bei *pun.* ist das 3. Fhlrgl. etwas kürzer als das 4., bei *fåhr.* sind beide gleich lang. Larve auf *Ranunculus acer*? Nicht häufig) (Schwed. Deutschl., Österr., Sibir.). *N. miltonotus* Zaddach von Konow auf *fahr.* bezogen, gehört zu d. Sp., die sonst als *jaroslavensis* Jakovl. bezeichnet wurde. 18. *A. leptocephalus* C. G. Thoms. ♀ (*morawitzi* Jakovl.?) p. 392 ♂ u. Metamorphose unbek. Mögl. Identität mit *A. konowi* (Lappland). 19. *A.*

sagmarius Knw. p. 392—393. Larve unbek. (Ungarn, S.-Rußl.). 20. *A. pravus* Knw. (durch den hinter den Augen erweiterten Kopf leicht unterscheidbar, nur bei *A. fallax* kann dies in geringem Maße der Fall sein; diese ist aber schlanker u. hat eine längere u. spitzigere Sägescheide) p. 393—394 (Estland [Dorpat]). 21. *A. puniceus* Christ ♀ (*nigratus* Retz. 1783 nec Müll. 1776, *croceus* F. nec Geoffr., *melanosternus* Lep., *canaliculatus* Htg., *prototypus* Först., *fåhraei* Zadd. (p. p.), *nigridorsis* Jakowl.) p. 394—395. Beschr. der Larve. Brischke u. Zaddachs Verwechslung. (Zerstreut in ganz Eur., außer Span. u. Griechenland, außerdem auch in Sibir.). 22. *A. vittatus* Lep. ♀ (*melanoleucus* Htg., *leucocarpus* Htg., *scabrivalvis* var. e. C. G. Thoms.) p. 395—396. var. *exoletus* Eversm. (ist heller, die Ränder der Rückensegmente sind bleich); var. *continuus* Eversm. (wie die Nominatform, nur sind ein Ocellarfleck u. 3 Striemen des Mesonotums schwarz) var. *notatus* Först. (ist eine ähnl. Form, bei der auch die Epimeren der Mesopleuren schwarz sind); **var.** *sternalis* **n.** (zu der bei der vor. beschr. Färbung tritt noch häufig eine Schwärzung des Metanotums u. das Mesosternums). Der von Konow zu dieser Sp. gezogene *Nematus bufo* Brischke gehört zu *Pachynematus imperfectus* Zadd. Die Art findet sich im Frühjahr auf *Salix*, doch ist die Larve noch nicht sicher von anderen *A.*-Larven unterschieden. Gehört zu den häufigeren *A.* (außer im mittl. u. nördl. Eur. auch in Sibir.). 23. *A. fasciatus* Knw. ♀ p. 396—397. Metamorphose noch nicht beschr. (selten; Deutschland). 24. *A. konowi* **n. sp.** p. 397—398 (von Konow als *A. leptocephalus* Thoms. erhalten, bei der jedoch die Useite der Fühler gelb sein soll, auch stimmt nicht die Beschr. der Färb. von Thorax u. Hleib). Biologie u. ♂ unbek. (mittl. Eur.; *leptoc.* ist eine lappländische Sp.). 25. *A. moricei* Knw. ♂ (ob nicht zu *Pteronidea* zu stellen?). Die Untersuchung der ♀-Type u. eine Cotype der Konowschen Sammlung haben ergeben, daß es sich weder um einen *A.* noch um eine n. sp. handelt, beide Stücke sind identisch mit der *Pteronidea ferruginea* Först. Auch die Sägescheide ist die gleiche. Grenzen der Gatt. *Am.* u. *Pt.* nicht scharf p. 398—399 ♂ (Engl.) [8. *solemnis* ♂ p. 399. 23. *A. fasciatus* Knw. ♂ p. 399. 6. *A. semilacteus* Zaddach ♂]. 26. *A. opacipleuris* Knw. ♂ (erkenntlich an der Stirnbildung, den sehr stark runzlich punktierten Mesopleuren u. der schwarzen Färbung) p. 398. [12. *A. humeralis* Lep. ♂, *A. leucolaenus* Zadd. ♂, *A. miltonotus* Zadd. ♂. 21. *A. puniceus* Christ ♂, 22. *A. vittatus* Lep. ♂, 17. *A. fåhraei* C. G. Thoms. ♂, *A. sagmarius* Knw. ♂ p. 399—402. Sind die ♂♂ bereits beschr. Spp., wie aus der vorgesetzten Reihenziffer zu ersehen ist.] — Drittes Fühlergl. bei ♂♀ so lang oder länger als das 4., Färb. stets ganz schwarz, höchstens stellenweise bleiche Färbung in geringer Ausdehnung auftretend: 27. *A. villosus* C. G. Thoms. ♀ (nicht zu *Pteronidea* zu stellen, wie Konow meinte. Dies ist ausgeschlossen wegen der stark punktierten Mesopleuren u. der langen Unterlippe, wenn sich auch die Sp. wegen des gelben Flglgeäders unter der dunkel rotgelben Beine unter den *Am.* etwas merkwürdig ausnimmt). p. 402—403 (arkt. Skandin. u. Finnland). 28. *A. taeniatus* Lep. ♂♀ (*aemulus* Knw.) p. 403—404, Biologie unbekannt; nicht häufig (Frankr., Deutschl., Österr.). 29. *A. alpicola* Knw. ♂♀ p. 404, Biologie unbek. (anscheinend Bewohnerin der höheren Gebirge, bis jetzt aus Mähren, Steiermark, Ligurien, Schweiz bek.). 30. *A. amplus* Knw. ♂♀ p. 404—405

(Engl., Frankr., Deutschl., Ungarn, Sibir., Larve auf *Betula*, von Carpentier Zeitschr., Hym. Dipt. I, 1901, 223 beschr.). Anhang. *A. schlueteri* **n. sp.** p. 405—406 ♀ (Lappland: Njunjis). Gleicht in der Färb. sehr dunkl. Ex. von *vittatus* Lep., hat aber anders gebildete Legescheide. Die Tab. führt auf *A. fasciatus* Knw., die n. sp. hat andere Stirnbildung, dunklere Färb. der Oseite usw.

Cladius Ill. Bestimm. d. Gatt. **Enslin**, *Tenthr.* IV p. 312. Übersichtstab. über die Spp. p. 326—329: 1. *Cl. hyalinopterus* Knw. ♂♀, Fühler des ♀ p. 313 Abb. 77a, Schweiz, Mähren. Biologie? 2. *C. comari* R. v. Stein p. 327 ♂♀ Larve der des *C. pectinicornis* sehr ähnlich, an *Comarum palustre*, aber auch mit anderen Rosaceen aufziehbar. 2 Gener. V./VI. u. VII./VIII. (Böhmen, Deutschl.). 3. *C. pectinicornis* Geoffr. ♂♀ (= *alces* Thunb., *difformis* Jur., *geoffroyi* Lep., *rufipes* Blanch., *crassicornis* Knw. 1884) p. 327—328. Larve auf *Rosa*; läßt sich auch auf anderen Rosac. ziehen. 2—3 Gener. (Europ., Kleinas., N.-Amer.). 4. *C. difformis* Panz. ♂♀ (= *crassicornis* Steph., *gracilicornis* Knw., *major* Cobelli) p. 328—329 Larve ähnl. d. vor., lebt auf *Fragaria, Spiraea*, aber auch auf Rosen. Verbr. wie vor., auch in Transkauk. gefunden. Von Konow hartnäckig als Art festgehalten, ist aber keine gute Sp. *C. ramicornis* Ed. André ♂ (Horn an der Basis des 3. Fühlergl. nur rudimentär) ist offenbar eine Mißbildung u. zu streichen, p. 329. Konows *Cl.*-Spp. sind zweifelhaft.

Croesus Leach. Bestimm. d. Gatt. **Enslin**, *Tenthr.* IV, p. 314. Übersicht über die Spp. p. 364—368: 1. *Cr. septentrionalis* L. ♂♀ (= *largipes* Retz., *laticrus* Curt.) p. 365—366. Htibie p. 314 Abb. 78a. Larve an *Alnus* u. *Betula*, nach Ratzeb. auch auf *Sorbus, Salix pentandra, Corylus* u. *Populus cordata*, gesellig; Beschr. ders., bei Störung sofort S-förm. Schreckstellung. Eiabl. einreihig in die Mittel- u. Seitenrippen der Blätter (ganz Europa). 2. *Cr. latipes* Vill. ♂♀ (*laticrus* Evers, p. 366 Larve von vorig. verschieden (mittl. u. nördl. Eur.). 3. *C. varus* Vill. p. 367, Htibie Abb. 78b. Larve teils einzeln, teils gesellig an *Alnus*. Färb. ders.; parthenog. Fortpflanzung. ♂♂ sehr selten (mittl. u. nördl. Eur., Span.). 4. *Cr. brischkei* Zadd. ♀ p. 367—368. Beschr. d. Larve, die auf *Carpinus betulus* lebt. Selten, bisher nur aus Deutschl. u. Ungarn bekannt.

Croesus castaneae **n. sp.** (von der *latitarsus*-Gruppe versch. durch den niedergedrückten apikalen Rand des Clypeus, durch die interstitiale 2. rücklaufende Ader u. das glänzende Mesepisternum. Larven hellgelb mit schwarzem Kopf u. schwarzen Querbändern) **Rohwer (3)** p. 213 ♀♂ (Falls Church, Virginia. Im Sept. geschlüpft. Larven gesellig auf Blättern von *Castanea dentata*).

Dineura Dahlb. Bestimm.-Tab. **Enslin**, *Tenthr.* IV p. 112. (Genotype: *D. viridorsata* Retz.). Übersichtstab. über die Spp. p. 319—322. Die Larven leben auf der Blattfläche v. *Betula*: 1. *D. virididorsata* Retz. ♂♀ (*nigricans* Christ, *ulmi* Fall, *geeri* Kl., *fallax* Lep., *varia* Lep., *hartigi* Gimm.) p. 319—320. Verpuppung in der Erde, auch gern in Baumstubben (mittl. u. nördl. Eur., auch aus Sibir.). — 2. *D. stilata* Kl. ♂♀ (*bicolor* Steph., *xanthocera* Htg., *postica* Först., *xanthopus* Zadd., *nigroflava* Mayr., *sulcifrons* Knw., *oblita* A. Costa, *Nematus V-flavum* Cam.) p. 321. Larve auf *Sorbus aucuparia* u. auf *Crataegus*. Lebensweise. (Schwed., Deutschl., Österr., Frankr., Engl.) Hleib mancher ganz schwarz oder schwarzbraun: **var.** *nigriventris* **n.** p. 321.

3. *D. testaceipes* Kl. ♂♀ (= *ventralis* Zadd., *stilata* Zadd. u. Brischke nec Kl.) Larve auf *Sorbus aucuparia* u. auf *Crataegus* (Schwed., Deutschl., Österr., Frankr., Engl., also wohl ganz mittl. u. nördl. Eur.). *D. selandriiformis* beschr. Sp. ist nur als eine Var. von *Mesoneura opaca* F. *D. nigra* Zadd. ist ein einzelnes ♀, mit allen möglichen Abnormitäten im Flglgeäder. Ist demnach sicher irgend eine andere Nematide u. also zu streichen, p. 321—322.

Euura Newm. (*Cryptocampus* Htg.). Die kleinen *E.*-Spp. sind schwer zu bestimmen. Eine Revision fehlt. Durch jahrelanges reichliches Züchten glaubt Enslin an der Hand eines möglichst umfangreichen Materials Klarheit über die Abgrenzung der Spp. erlangt zu haben. Über die Biologie existiert außer Mitteilungen von Brischke-Zaddach noch eine gute, leider schwerer zugängl. Arbeit Nielsens in Tidskr. f. Skovvaesen XVII, 1905 H. 20 u. 21 (einige Kapitel davon auch in d. Zeitschr. f. wiss. Insektenk. I, 1905 u. II, 1906). Bestimm. d. Gatt. **Enslin**, *Tenthr.* IV p. 313. Übersicht über die Spp. (p. 336 —344: 1. *E. atra* Jur. ♂♀ (*helvetica* Zadd. Sägescheide ähnl. wie bei *acum.* Abb. 81 a. Eiablage Mitte V. bis Anf. VI. in grünen Jahressproß. versch. *Salix*-Arten. Larve einzeln, im Mark der Ruten. Vor der Einspinnung, bohrt sie erst ein Flugloch, woran man die befallenen Zweige im Winter erkennen kann. Imago im Frühjahr, Galle Abb. 82 (mittl. u. nördl. Eur.) 2. *E. amerinae* L. ♂♀ (*salicis-pentandrae* Retz., *gallae* Newm., *medullaria* Htg., *buccata* C. G. Thoms., *mucronata* Voll.) p. 337—339. Sägescheide Abb. 81 b. Galle an *S. pentandra* Abb. 83. Die Gallen haben einige Ähnlichkeit mit einer gedörrten Birne, mit Vorliebe an genannter Weidenart, auch schon an anderen Weiden, gelegentlich an *Populus*. In einer Galle meist mehrere Larven, die auch zur Verpuppung in der Larve bleiben. Nur 1 Gener. Imago nur mit *saliceti* zu verwechseln. Untersch. in der Färbung, auch schon in der Größe: *E. am.* ist unsere größte, *E. sal.* unsere kleinste *E.*-Sp. Ist nicht selten, in Gegenden, wo *S. pent.* nicht gedeiht, scheint sie zu fehlen (mittl. u. nördl. Eur.). 3. *E. acuminata* **n. sp.** (von allen *E.*-Spp. durch die Form der Sägescheide versch., mit Ausnahme von *E. atra.* Diese ist aber viel schlanker, hat kürzere Fühler, an Kopf, Thorax u. Beinen viel dunkler gefärbt) p. 339. Sägescheide, Abb. 81 a (Merseburg). 4. *E. testaceipes* Brischke ♂♀ (*flavipes* Cam.) (durch helle Beinfärb. leicht kenntlich. Seltene Ex. von *E. venusta* Zadd., bei denen die Hschenkel auch ohne schwarze Zeichn., sind dadurch zu unterscheiden, daß sie stets schwarzes Pronotum haben, während bei *E. testaceipes* die Ecken des Pron. immer breit gelb sind). Larve u. spindelförm. Anschwellungen des Blattstieles oder der Mittelrippe Abb. 84 an glattblättr. Weiden (*Salix frag.*, *alba*, *amygdalina* usw.). Galle von VII.—X., doch wohl nur 1 Gen. Larve verläßt am Ende der Fraßperiode die Galle u. verpuppt sich nach Brischke zw. den Blättern, nach Enslin bohrten sie sich in Torf oder Brombeerstengel ein (Mittel- u. Nord-Eur., stellenweise sehr häufig). Sägescheide Abb. 81 c. 5. *E. saliceti* Fall. ♂♀ (*mucronata* Htg., *gemmarum* Zadd., *picta* Zadd., *pygmaea* Brischke) p. 340 —341. Sägescheide Abb. 81 d. Larve in Knospengallen verschiedener Weiden Abb. 85 I an *Salix daphnoides*, II an *S. viminalis* (mittl. u. nördl. Eur., Sibir., meist häufig, stellenweise fehlend). 6. *E. venusta* Zadd. ♂♀ (*brevicornis* Zadd., *pullula* Zadd.) p. 341—342. Larve in verdickten Blattstielen von rauhblättr. Weiden (*S. caprea, aurita, cinerea*) in jeder Galle nur eine,

Abb. 86; eine Gener. (in d. meist. Gegenden nicht selten, bisher sicher nur aus Deutschl., Belg., Dänemark, Frankr. nachgewiesen). 7. *E. laeta* Zadd. (*populi* H. Sch.) p. 342—344 Sägescheide an der Basis sehr breit, Abb. 81d. Larve im Sommer u. Herbst an Knospengallen, anscheinend nur an *Salix viminalis* Abb. 87. Außer der Knospe nimmt auch die Blattscheide an der Gallbildung Anteil. Zur Verpuppung verläßt die Larve die Galle u. bohrt sich in abgeschnittene Weidenzweige ein. Wespe im Frühjahr; nur 1 Gener. (Mitteleuropa). — *E. Cosensii* **n. sp.** („Undescribed Gall on *Salix humilis* March. Cosens, Trans. Canad. Instit. vol. 9, 1912 p. 335, 336, fig. 5 u. 85). Führt in der Tab. (Journ. N. Y. Ent. Soc. 17, 1909, p. 9) auf *Salicis nodus*, unterscheidet sich aber durch die Gestalt der Scheide u. die verschiedene Kopfskulptur usw.) **Rohwer (3)** p. 213—214 ♀♂ (Toronto, Ontario, gezogen aus Gallen von *Salix humilis*).

Hemichroa Steph. (= *Leptocerca* Htg.). Bestimm. der Gatt. **Enslin,** *Tenthr.* IV p. 311, 316. Bestimmungstab. der 3 Spp. p. 316—319: 1. *H. alni* L. ♂♀ (*australis* Lep.) p. 316—318. ♂ sehr selten, parthenog. Fortpflanz. d. ♀♀. Larve an einzelnen an *Alnus* u. *Betula*. 1 u. 2. Generationen. Biolog. Bemerk. p. 316—318 (mittl. u. nördl. Europa). 2. *H. crocea* Geoffr. ♂♀ (*rufa* Panz., *stigma* Steph., *unicolor* Rudow, *ardens* Zadd.) p. 318—319. Lebt vorwiegend an *Alnus*, jedoch auch an *Betula*. Eiablage. 1 bis 2 Generat. Verbr. wie vorher. 3. *H. nigriceps* C. G. Thoms. Beschr. der Larven dieser Spp. Genotype: *H. alni* L. ♀ p. 319 ♀ (1 Ex. aus Schweden. Ob eine bloße Abnormität ?).

Lygaeonematus Robinsonae **n. sp.** (von *L. winnipeg* leicht zu unterscheiden dadurch, daß der obere Teil des Mesepisternums u. ein Teil des Mesoscutum hell gezeichnet ist, ferner durch die Charakteristik des Kopfes) **Rohwer (3)** p. 212 (Boulder, Colorado).

Nematinus Rohwer (*Nematus* Knw.). Nahe Verwandtschaft der Imagines und der Larven. Das Vorkommen von Bastarden sehr wahrscheinlich (cf. 1911. Bastard zw. *fuscipennis* u. *luteus*). Vielleicht sind auch manche der im folg. erwähnten Farbenabänderungen nicht als Varr., sondern als Bastarde aufzufassen. Bestimm. der Gatt. **Enslin,** *Tenthr.* IV p. 315. Übersicht über die Spp. p. 406—412: 1. *N. fuscipennis* Lep. ♂♀ (*abdominalis* Panz. 1799 nec F. 1798, *rufus* Schrank 1802 nec Panz. 1799, *gravenhorsti* Gimm., *ventralis* Htg.). Larve an *Alnus*. Ablage der Eier an dünne junge Zweige, wodurch sich über jedem Ei eine schwarzbraune Kruste bildet. Larven auf d. Useite der Blätter, in die sie Löcher fressen. Larve flach, jed. Sgmt. seitlich bogenf. erweitert u. weiß gewimpert. Verpuppung in d. Erde in einem Kokon. 2 Gener. (ganz Europa). 2. *N. bilineatus* Kl. ♂♀ (*klugi* Dahlb., *dorsalis* Steph., *luteus* C. G. Thoms., *luteus* var. *trimaculatus* Cam. 1874 nec Lep. 1823) p. 409—408. **Var.** *virilis* **n.** (beim ♀ eine Strieme des Mittellappens schwarz und schwarzer Stirnfleck), **var.** *muliebris* **n.** ♂ (nähert sich der Färb. des ♀, als auch bei ihm das normalerwesie ganz gelbe Mesosternum einen großen schwarzen Doppelfleck trägt); **var.** *luteiformis* **n.** (Mesonotum ganz ohne schwarze Zeichnung, demnach von *lutens* nur durch das ganz gelbe Stigma unterschieden). Cameron hat in d. Monogr. Brit. Phyt. Hym. II, 1885, 157 eine var. beschr., die der var. *virilis* gleicht, aber noch an der Basis ein schwarzes Stigma hat. Ob überhaupt ein *Nematinus*? Larve ähnl. der vor.; 2 Generat. (mittl. u. nördl. Eur.). 3. *N. luteus* Panz. ♂♀

(*ruficapillus* Cam. nec Gmel.) p. 409—410. Sägescheide Abb. 79. Larve auf Erlen. 2 Gener. (ganz Eur.). 4. *N. acuminatus* C. G. Thoms. p. 410—412. **Var.** *caledonicus* Cam. (Basis des ganz gelben Stigma geschwärzt). Sägescheide Abb. 100. **Var.** *nebulosus* R. v. Stein (Stigmabasis verdunkelt. Hleibsbasis kann ein wenig schwarz gefärbt sein); **var.** *thomsoni* **n.** (von Thomson beschr., ♀ das ganze Mesonotum, ein großer Fleck des Mesosternum u. der ganze Hleibsrücken schwarz, auch Schwärzung der Tibien d. Hbeine, Beine sonst ganz gelb, höchstens Basis der Hüften schwarz) p. 411. Larve dieser Sp. nicht auf Erle, sondern auf Birke. Wohl nur 1 Generation. Seltenste *N.*-Sp. (nördl. u. mittl. Eur., Sibir.).

Nematus Panz. (*Holcocneme* Knw.) Bestimm. d. Gatt. **Enslin**, *Tenthr.* IV, p. 314—315. Bestimm.-Tab. der Spp. gab Konow in Termesz. Füzetek XVIII, 1895, 53 und Enslin, in d. Deutsch. Entom Zeitschr. 1910, 315. Übersicht über die Spp. p. 368—374: 1. *N. insignis* Htg. ♂♀ (*superbus* Gradl [♂]) 10—11,5 mm p. 367—368. Metamorphose unbekannt; die Sp. ist sehr selten, nur einzeln gefunden (Deutschl., Schweden, Böhmen). 2. *N. erichsoni* Htg. ♂♀ (*notabilis* Cress.) p. 369—370. Larve auf *Larix*; Fortpflanzung meist parthenogenetisch; ♂ daher sehr selten. Biologie der Sp. von Hewitt (Journ. Board of Agric. XIII No. 7 1906 u. XV, No. 9 1908). ♂ von diesem zuerst, aber unzutreffend beschr. (mittl. u. nördl. Eur., auch schon in N.-Am. schädlich aufgetreten, denn der vielfach bei *Lygaeonematus* aufgeführte *N. notabilis* Cress. ist artidentisch?) 3. *N. lucidus* Panz. ♂♀ (*cinctus* Lep.) p. 370—371. Larve gesellig an *Crataegus*, auch an *Prunus spinosa*, bei Störung geht sie in Schreckstellung. Beschr. der Larve. 1 Gener. (ganz Europa, wenn auch nicht häufig). 4. *N. wahlbergi* C. G. Thoms. ♂♀ p. 371—372. Metamorph. u. Larve unbekannt (selten, bisher nur aus Schwed., Deutschl., Ungarn, Frankr.). Wird wohl manchmal mit anderen Spp. verwechselt. 5. *N. princeps* Zadd. ♂♀ p. 372—373. Biologie unbek. 10—11,5 mm. Stellt mit *N. insignis* die größte *Nemat.* dar., ist aber sehr selten (Finnland, Deutschl., Schweiz). 6. *N. crassus* Fall. ♂♀ (*sulcipes* Htg., *longispinis* Kriechb.) p. 373. Larve nicht sicher bekannt; die als solche angesprochene lieferte bei der Zucht *N. coeruleocarpus*. Ist entschieden seltener als die folg., mit der sie früher häufig zusammen geworfen wurde. 7. *N. coeruleocarpus* Htg. ♂♀ (*brevispinis* Först., *brachyacanthus* C. G. Thoms., *insubrinus* Cobelli) p. 373—374 Larve an *Salix* u. *Populus*. Ablage der Eier an der Mittelrippe. Verpuppung in der Erde im Doppelkokon; 2 Gener., häufig (mittl. u. nördl. Eur. u. auch in Italien). *N. ulbrichti* Ensl., deren Ähnlichkeit Enslin schon in der Beschr. betonte, ist ein großes Ex. von *P. vagus*, wie die Untersuchung der Säge gezeigt hat und wird nunmehr von E. selbst eingezogen.

Platycampus Schdte. (= *Leptopus* Htg., *Camponiscus* Newm., *Leptocerus* Knw.). Bestimm. d. Gatt. **Enslin**, *Tenthr.* IV, p. 312. 1. Fußklauen gespalten oder mit großem, der Klauenspitze nahesteh. Subapicalzahn. Sägescheide des ♀ zum Ende zugespitzt (Subg. *Platycampus* i. sp.) Spp.: 1. *P. luridiventris* Fall. ♂♀ (= *pallipes* Lep., *niger* Steph., *hypogastricus* Htg., *rufipes* Tischb., Först., *protensus* Först., *alnivorus* Brischke, *healaei* Newm., *tischbeini* Ed. André, *alnicola* Zadd., *cellularis* Brischke) p. 322—323. Die Larven sind sonstigen Blattwespenlarven sehr unähnlich, ganz plattgedrückt, asselförmig, fressen Löcher in *Alnus*-Blättern. Beschr. d. Larve, VIII.—X.

Wohl nur 1 Gener. mittl. u. nördl. Eur. Sehr helle ♀♀ bilden die **var.** *pleuritica* **n.** 2. *P. obscuripes* Knw. ♀ p. 323. Larven unbek. (2 Ex. vom St. Gotthard in d. Schweiz). — 1. Fußklauen einfach oder mit auch bei mikroskopischer Vergrößerung kaum wahrnehmbar. Subapikalzahn an d. Basis. Sägescheide des ♀ am Ende gerade abgestutzt oder schwach ausgerandet. Subg. *Anoplonyx* Marl. (Type: *P. pectoralis* Lep.) p. 322. 3. *P. pectoralis* Lep. ♂♀ (= *pincti* Htg., *lariciphagus* Zadd., *luridus* Knw.). Beschr. d. Larve die im VIII. u. IX. auf *Larix* lebt. Zuweilen der Hleib nicht rotgelb, sondern fast ganz schwarz, **var.** *obscurus* **n.** p. 323. (Deutschl., Österr., Frankr.). 4. *P. auritae* Zadd. ♀. Larve im VI. auf *Salix aurita.* Beschr. ders. Die Sp. ist bisher von Zadd. nur in einem einzig. ♀ gezogen worden. Beschr. nicht ganz klar. Über Klauenzählung u. Form der Sägescheide ist nichts gesagt, ob daher an richtiger Stelle stehend? Sollte es zur Unterg. *Pl.* i. sp. gehören, so würde es sich von *P. lur.* durch die braunen Fühler unterscheiden. 5. *P. duplex* Lep. ♂♀ (= *bicolor* Lep., *apicalis* Zadd., *braunsi* Knw., *tscheki* Kohl) p. 325. Larve auf *Larix,* beschr. von Charp. 1904. 6. *P. ovatus* Zadd. p. 325—326 (mittl. u. südl. Eur.). Larve auf *Larix,* Beschr. ders. *P. carinthicus* Zaddach ♀ aus Kärnthen nach einem Ex. beschr. ist zweifelhaft u. wohl nur ein dunkl. Ex. von *P. duplex* Lep.

Pontania O. Costa. Eine Revision der Gatt. gab Konow, Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. 1901, 132 eine erweiterte Bestimmungstab. in d. Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg, Sér. VIII vol. XVIII, 3, 1907. Biologische Mitteilungen von Brischke u. Zaddach, auch Jörgensen (Ent. Medd. 1906, 113). Camerons Angaben über *P.* u. Nematiden überhaupt sehr unzuverlässig. Bestimm. d. Gatt. **Konow,** *Tenthr.* IV p. 314. Übersicht über die Spp. (p. 344—364): a) Schildchen mehr oder weniger halbkuglig gewölbt, tief punktiert: 1. *P. piliserra* C. G. Thoms. ♂♀ (*xanthogastra* Cam., Zadd., Knw. 1901 nec Först.) p. 344—345. Larve im VIII. in d. umgerollten Blatträndern von *Salix viminalis,* frißt zuerst Löcher in die Blattfläche, später fressen sie den Blattrand; nur 1 Gener. Sehr nahe stehen dieser Art *Pteronidea bipartita* Lep. u. der *Pachynematus albipennis* Htg., letzt. hat andere Klauenbildung; *P. bipart.* viel dunkleren fast schwarzen Kopf u. nur das Untergesicht ein Fleck neben dem Scheitel ist gelb (nicht besonders häufig, mittl. u. nördl. Eur.). 2. *P. scotaspis* Först. ♂♀ (*westermanni* C. G. Thoms.) Lebensweise der Larve u. Vorkommen, wie vorher. — b) Schildchen 3- oder 4-eckig, flach, nicht oder kaum punktiert: — b′ Tibiensporne d. Hbeine gebogen usw. 3. *P. leucosticta* Htg. ♂♀ (*klugi* Gimm., *erythropyga* Först., *crassula* C. G. Thoms., *sharpi* Cam.), p. 346—347, Larve in den röhrenförmig nach unten umgerollten Blättern von *Salix aurita*; 1. Gener. (Schwed., Deutschl., Engl., Frankr., Tirol) durch die Form der Sägescheide mit der folg. verwandt. — b″. Tibiensporen d. Hbeine gerade: 4. *P. leucaspis* Tischb. ♂♀ (*ischnocera* C. G. Thoms., *leucostigma, anglica, nigrolineata, bridgmanni, purpureae* sämtlich von Cam., *prussica, polita, commixta, sieboldi* alle 4 von Zaddach, *viminalis* Htg., Knw. nec L., *nigritarsis* Ed. André) p. 347—348. Larven in den umgeschlag. Blatträndern von *Salix viminalis, purpurea* u. *cinerea.* Aftersgm. mit 2 Spitzchen. Das Ei wird in den Blattrand gelegt; die Larve hält sich bei Berührung mit den Brustfüßen fest u. windet den Leib schnell im Kreis. Geschwärzte Schenkel der Wespe. Die zahlr. Beschr.

sind vielfach zu ungenau gehalten (mittl. u. nördl. Eur.). 5. *P. puella* C. G. Thoms. ♂♀ (*pineti* Zadd., Ed. André nec Htg., *elegans* Zadd.) p. 348—350, Hleibsende Abb. 88. Galle an *Salix amygdalina* Abb. 89. Larve von Brischke u. Zaddach als *pineti* Htg. beschr., doch dürfte die Htg.'sche Sp. eher auf den *Platycampus pectoralis* zu deuten sein. Larve in dem umgeschlagenen Blattrand v. genannter *S.*-Art; sie befrißt zuerst die Epidermis innerhalb der Umrollung des Blattes, später benagt sie bei Nacht auch den Blattrand (mittl. u. nördl. Eur., jedoch nicht aus allen Ländern bekannt). Die Spp. *Nematus lepidus* Först. u. *congruens* Först., die Konow als die ♂♂ von *P. puella* betrachtet, gehören möglicherw. wegen der schwarzen Mesopleuren u. des größtenteils schwarzen Bauches eher zu *P. leuctosticta* oder *leucaspis*. 6. *P. ancilla* Knw. ♀ p. 350—351. Metamorphose? (Erzgebirge). 7. *P. vesicator* Bremi ♂♀ (*helicina, betulina* Brischke, *leptocera* Först., *lugdunensis* Vollenh.. *togata* Cam.) p. 351—352. Larve in blasigen, durch das Blatt gewachsenen bohnenförm. Gallen von grüner Farbe besonders an *Salix purpurea*, auch an and. glattblättr. Weiden, z. B. an *Salix purpurea* Abb. 90. In jeder Galle nur 1 Tier; 1, stellenweise auch 2 Gener. (mittl. Eur.). 8. *P. collactanea* Först. ♂♀ (*deficiens* Först., *helicina*, *crassipes* C. G. Thoms., *fennica* Ed. André, *xanthostyla* Zadd.) p. 352—353. Mit dieser Sp. ist leicht *Amauronematus viduatus* Zett. zu verwechseln. Bei *A. viduatus* ist aber das Mensonotum dicht u. fein punktiert, nur mit mattem Glanze, ferner der Scheitel wesentlich länger als der Durchmesser eines Ocellus, ferner ist die für *Pontania* so charakt. starke Ausbildung der Unterlippe nicht so auffällig. Biologie unbekannt. Förster gibt an, daß die Sp. aus holzigen Gallen der *Salix repens* gezogen sei. Vielleicht gehört Jörgensens Galle (1906) Abb. 91 hierher (selten, mittl. Eur.). 9. *P. ciccum* Knw. ♀ p. 353—354 dürfte sehr lange Fühler besitzen. Biologie unbekannt (einmal bei Frankfurt gefunden). 10. *P. tenuitarsis* Knw. p. 354, Metamorphose u. ♂ unbekannt (arkt. Norwegen). 1. *P. forsiusi* **n. sp.** (von *P. tenuitarsis* Knw. als solche von Forsius erhalten, durchaus verschieden) p. 354—355 (Finnland). 12. *P. viminalis* L. ♂♀ (*salicis-cinereae* Retz, *salicis* Christ, *intercus* Latr., Panz. nec L., *interstitialis*, *vollenhoveni*, *vacciniellus* Cam., *pullata* Ed. André) p. 355—357, Sägescheide Abb. 92b, Larve in runden Gallen Abb. 93, die an d. Useite von Weidenblättern (am häufigsten an *S. purpurea*) angeheftet sind. Gallen kahl oder mit einzelnen kleinen Wärzchen, von grüner oder gelber Farbe u. häufig ausgedehnt rotbackig; teils 1, teils 2 Gener.; Verpuppung in der Erde oder im Mark von Weidenruten. (Häufig, mittl. u. nördl. Eur., Sibir.). Das ♀ kann in den heller gefärbt. Ex. mit keiner anderen Sp. verwechselt werden. Unterschiede von ähnlichen Formen p. 357. 13. *P. pedunculi* Htg. ♂♀ (*anomaloptera* Först., *curticornis* Cam.) p. 351—358, Larve in Gallen von *Salix cinerea*, *aurita* u. *caprea* u. sind denen von *P. bella* sehr ähnlich, sie sind nur etwas größer, mehr unregelmäßig, nicht so rotbäckig. Studium der Biologie dieser Form sehr erwünscht. Es erscheint überhaupt sehr fraglich, ob nicht *P. bella* Zadd. = *P. pedunculi* Htg. ist u. ob nicht die eben beschr. Art eine besondere Sp. darstellt. Die Art ist durch die Skulptur des Kopfes leicht zu erkennen. Bei *P. femoralis* Cam. ist die Supraantennalgrube viel tiefer u. auch nach oben gut begrenzt, ferner ist bei ihr die Sägescheide des ♀ beim Anblick v. d. Seite ganz anders

Abb. 94. 14. *P. kriechbaumeri* Knw. ♂♀ (*crassivalvis* Knw.) p. 358—359. Larve in Gallen von *Salix incana* Abb. 95, sie sind ähnlich denen von *S. viminalis*, aber nicht kahl, sondern mit einem grauen Filz überzogen. Die Biologie beschrieb Enslin genauer in d. Mitt. München. Ent. Ges. IV, 1913 p. 88. Konow hatte bei seiner Beschr. verkümmerte Stücke vor sich. Irrtum Konows bezügl. der Sägescheide. Galle an *Salix incana*. Abb. 95. 15. *P. bella* Zadd. ♂♀ (*baccarum* Cam., *carpentieri* Knw.) p. 360—361. Sägescheide Abb. 92a. Larve in rundlichen, manchmal mit einander verschmolzenen, behaarten Gallen an d. Useite rauhblättriger Weiden, am häufigsten *S. aurita, caprea* u. *cinerea* Abb. 96. Die Gallen sind an das Blatt geheftet, von gelber oder grüner Farbe an *S. aurita*. Häufig rotbäckig, Beschr. der Larve. Konows Beschr. der Imago ist teilweise irreführend. Die Sp. ist gut charakterisiert durch das deutlich begrenzte Stirnfeld u. durch die Form der Sägescheide (Deutschl., Frankr., England). 16. *P. parcivalvis* Knw. p. 361, Metamorphose unbekannt (Livland). 17. *P. capreae* L. ♂♀ (*proxima* Lep., *gallicola* Steph., *vallisnerii* Htg., *dolichura, crassispina* C. G. Thoms., *herbacea* Cam., *festiva* Zadd.) p. 361—363. Larve in markigen Gallen, die sich oft in großer Anzahl an ein. Blatt befinden, Abb. 97 an *Sal. amydalina*. Sie sind durch das Blatt gewachsen, zeigen oseits annähernd die Form einer Kaffeebohne u. sind oseits oft rot, useits grün. Sie kommen meist an glattblättrigen Weiden (*S. amygdalina, fragilis, alba* usw.) auch an *S. caprea* vor. Verpuppung teils in d. Galle, teils in der Erde in ein. braunen Kokon; je nach Klima 1—2 Gener.; meist parthen. Fortpfl., ♂ selten (häufig, ganz Eur., Sibir.). 18. *P. femoralis* Cam. ♂♀ (*ischnocera* Zadd. Cam. nec Thoms.) p. 363—364, Sägescheide Fig. 94b. Larve in Gallen an *Salix purpurea, laurina* usw., wie bei vor. durch das Blatt gewachsen, jedoch lang, wulstförmig; der Wulst an einigen Stellen etwas eingeschnürt, rosenkranzförmig Abb. 98, oben rot unten grün. Die Larven verlassen die Galle schon im VI. oder VII., nicht erst im IX. oder X., wie bei anderen *P.*-Gallen. Fehlt stellenweise, in Küstengegenden, aber auch im Gebirge, nicht selten. Möglicherweise muß dafür *P. parvilabris* C. G. Thoms. eintreten. 19. *P. fibulata* Know. ♂♀ p. 364. Ob nur eine var. von *femoralis* kann Enslin bei sein. geringen Material nicht entscheiden. Konows Beschr. deckt sich weder mit den von Forsius gezogenen u. als *fem.* angesprochenen Stücken, noch mit Konows Sammlungs-Stücken, die zu *leucaspis* gehören. — *P. amentivora* **n. sp.** (wegen der Sägescheide eine neue Gruppe bildend, die sich enger an Gruppe 2 von Marlatt [Rev. nordamer. Nematin.] anschließt, von der sie sich durch die 3-lappige Sägescheide unterscheidet) **Rohwer** (3) p. 209—210 ♀ (Falls Church, Virginia. Lebt als Larve in den weiblichen Blütenkätzchen einer kleinen *Salix* u. verursacht die Zerstörung der Ovarien u. vorzeitige Bildung der Wolle „cotton". Verpuppt sich im selbgesponnenen Kokon in der Erde. Kokon dunkelbraun, weißsilbrig bedeckt).

Priophorus Dahlb. (= *Stevenia* Lep.). Bestimm. der Gatt. **Enslin,** *Tenthr.* IV. p. 313. Übersicht über die Spp. a) die Supraantennalgrube gegen das darüber liegende Stirnfeld deutlich abgegrenzt, Fühler des ♀ Abb. 77d. 1. *P. tener* Zadd. ♂♀ (= *morio* Lep., *brullaci* Cam.) p. 332—333. Larve auf verschied. *Rubus*-Spp., wahrsch. 2 Gener. (ganz Eur., Sib.). *Pr. tener* u. *tristis*, beide von Zaddach, sind nach Enslin nicht spezifisch versch. (gleiche Stirn, gleiche

Sägescheide, keine schwächere Ausrandung des Clypeus wie Konow wollte), *tr.* nur eine Var. von *tener*. Sägescheide von *Pr. tener* rankenförmig. Abb. Fig. 80a. *Pr. distinguendus* **n. sp.** (wohl bisher mit *Pr. padi* zusammengeworfen, unterscheidet sich außer durch etwas kürzere Fühler vor allem durch allseitig deutliche begrenzt Supraantennalgrube) Sägescheide ähnl. wie bei *Pr. padi* p. 333—334 ♀ (Deutschland, Belgien). — b) Die Supraantennalgrube nach oben mit dem Stirnfeld kommunizierend. 3. *Pr. padi* L. ♂♀ (*albipes* Fall., *varipes* Lep., *pallipes* Lep., *pilicornis* Curt., *immunis* Steph., *discors* Knw.) p. 334—335. Larve auf *Prunus, Rubus, Crataegus, Sorbus, Betula, Laurus* usw., zuweilen schädlich, Frühjahr bis X. auf d. Useite d. Blätt., in die sie Löcher frißt. Rollt sich bei Störung ein u. läßt sich fallen. Mindestens 2 Gener.; sehr häufig, Sägescheide gleichbreit, Abb. 80b (mittl. u. südl. Eur.). *discors* ist eine kleine *P. padus* u. als Sp. einzuziehen. 4. *P. brullei* C. G. Thoms. p. 335 ♂♀ vielfach umstrittene Sp. Enslin hält sie mit Konow für eine gute Sp. Was andere Autoren als *P. brullei* beschr., ist nicht der echte *P. brullei* Thoms., sondern meist *P. tener* oder var. *tristis* Zadd.; Biologie unbek., p. 335. (Ganz Eur., Transkauk., ist selten). Die von C. G. Thomson als *drewseni* 1871 beschr. Sp., von Konow sonderbarer Weise als *Priopt.* angesehen, ist das ♂ von *Trichiocampus eradiatus* Htg. Was Thoms. als ♀ dazugestellt hat, ist ein fragliches Tier. — *Pr. acericaulis* Mac G. in New Jersey. **Weiss (1).**

Pteronidea winnanae Rohwer gehört zur Gruppe *trilineatae* Rohwer. Unterschiede beider: Mittlere Grube im Umriß dreieckig; Clypeus breit, scharf gerandet, Ausrandung breiter als die Loben; Htibien ganz braun: *trilineata*. — Mittlere Grube gestreckt; Clyp. schmal gerandet; Ausrandung schmäler als die Loben; Htibien an der Basis hell: *middletonia*. Das ♂ von *win.* führt in Marlatts Tab. auf *vancouverensis*, von der sie leicht durch schwarzes Perscutum zu unterscheiden ist. Beschr. des ♂ (Ballston [Lay], Virginia). Larve auf *Salix*; *Pt. aceris* **n. sp.** (verw. mit *populi* u. *hudsonica* Dyar. Einordn. in Marlatts Revision unter „Angles, etc., pale" p. 45: Clypeus, Supraclypealfeld schwarz (Antennenfurche über der Crista nicht scharf niedergedrückt: *pulchella* Rohwer. Clypeus u. Supraclypealfeld hell . . 1. — 1. Seitenwand der Ocellargrube obsolet; 2. rücklauf. Ader u. 2. Quercubitus interstitial . . . *aceris* Rohwer. — Seitenwand der Ocellargrube deutlich, 2. rücklaufende Ader antefurkal. . .2. — 2. Seitenloben des Mesoskutum fast schwarz; Basalsgmente dunkel: *populi* Marlatt. Seitenloben des Mesoskutum rötlich; Basalsegmente hell: *hudsonii-magnus* Dyar. Larve von *aceris* auf *Acer spicatum*. Snyder's Notiz über Färbung der Larve.

Trichiocampus Htg. Bestimm. der Gatt. (Genotype: *T. viminalis* Fall.). **Enslin,** *Tenthr.* IV p. 312—313, Fühler Abb. 77 b ♂, c ♀, Übersicht u. Beschr. d. Spp. (p. 329—332): 1. *Tr. viminalis* Fall. ♂♀ (= *grandis* Lep., *eucera* Bouché, *luteicornis* Steph., *luteiventris* Dahlb.) p. 329—330. Beschr. der Larven, die zu mehreren dicht neben einander sitzen auf d. Useite der Blätter, die sie zunächst skelettieren u. später durchlöchern. Körper ders. etwas niedergedrückt mit weißl. Haaren, die in Querreihen stehen. 2 Gener. (mittl. u. nördl. Eur.). 2. *T. aeneus* Zadd. ♂♀. Larven an *Salix pentandra* u. *triandra*. Beschr.; Eiablage in die Oberhaut junger Zweige. Ist im allgem. selten, manchmal aber lokal häufig (Deutschl., Finnland). 3. *T. ulmi* L. ♂♀ (= *rufipes*

Lep., *uncinata* Htg., *phaeopterus* A. Costa) p. 330—331. Larv. Ende VI. bis Anf. X. auf versch. *Ulmus*-Spp., wo sie von d. Useite her Löcher in die Blätter fressen. 2 Generat., die 2. gelegentlich schädlich. Larv. träge, krümmen sich bei Störung nach unten zusammen. (Ganz Eur., Kleinas., Transkaukasus). 4. *T. eradiatus* Htg. ♂♀ (*drewseni* C. G. Thoms. [♂]) p. 331—332. *Anthriscus* ist wohl nicht die Nährpflanze, da Carpentier sie mit vor. zus. auf *Ulmus campestris* fand. Kaltenbachs Angabe, Boie habe die Sp. aus ein. *Anthr. silvester*-Stengel gezogen, beruht entweder auf falscher Bestimmung oder auf eine zufällige Einbohrung der Larve zwecks Verpuppung. Nach Carp. soll die Larve derj. v. *T. ulmi* ähnlich sein. Vielleicht ist *Acer* die Nährpflanze (Schwed., Engl., Frankr., Deutschl., Österr.).

Nachtrag (zu allen Gruppen).

Allocota bruchi **n. sp. Brèthes** (Buenos Aires, gezogen aus der Psychide *Oeceticus platensis* Berg).

Aspidiotiphagus schoeversi **n. sp.** (eine Minutie). **Smits v. Burgst** (Niederlande).

Anomopterus **n. g.** 1 **n. sp. Rohwer (5).**

Brachycyrtus 1 **n. sp. Roman (1)** (Austral.).

Centistidea **n. g.** 1 **n. sp. Rohwer (5).**

Cryptocerus ridiculus **n. sp.**, *texanus* **n. sp.** (Texas). **Santchi (3).**

Fumicrosoma. **Mc Culloch u. Yuasa.**

Lathromeromyia **n. g.** *perminuta* **n. sp. Girault (13)** (Java).

Leptosyna quercivora **nom. nov.** pro *L. quercus* Felt non Kieff. **Felt,** Bull. N. Y. States Mu. No. 155, 1912.

Miscothyris lucidulus **race** *mimeticus* **n.** (eine bienenähnliche Form): **Cockerell (9).**

Neoscirtelica **nom. nov.** pro *Scirtelica* Holmberg non Sauss. **Schrottky (3).**

Neosphrynchotus **n. g.** (Typus: *Ancyloneura joergenseni*). **Schrottky (4)** (Paraguay).

Palaeoneura **n. g.** 3 **n. spp. Waterhouse** (Tasman.).

Paraperreyia **n. g.** 1 **n. sp. Schrottky (4)** (Paraguay).

Pelecinella 1 **n. sp. Brues** (Brasil.).

Pelecystoma 1 **n. sp. Schrottky (4)** (Paraguay).

Pentharthron Riley. Merkmale der Gatt. **Perkins (3).**

Prodecatoma Cruzi (kleine Schlupfwespe, ein natürlicher Feind der Larve von *Erethistes lateralis* Boh.). **Ohaus,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 331 [nach D a C o s t a L i m a , Mem. Inst. Oswaldo Cruz VI., 2, 1914].

Scolobatina **n. g.** 1 **n. sp. Roman (1)** (Austral.).

Thaumatotypidea 3 **n. spp. Duchaussy** (Span. u. Tunis).

Register der neuen Gattungen und Arten.

(Die mit * versehenen Namen wurden bereits im Bericht für 1914 behandelt. Auf diesen beziehen sich auch die betreffenden Seitenzahlen.)

A*chalcerinys* p. 128. — *Achrysopophagus* p. 128. — *Acidomyrmex* p. 116. — *Aenasomyiella* p. 128. — *Agamerionella* p. 127. — **Allocynips* p. 185. — *Allobracon* p. 151. — *Ameniscocephalus* p. 128. — *Anagyrodes* p. 128. — *Anergatides* p. 116. — *Anisopheidole* *p. 167 u. p. 116. — *Anomopterus* p. 170. — *Anusomyia* p. 128. — **Aspericlista* p. 206. — *Apirene* p. 188. — *Apteroptrix* p. 128. — *Arhopoideus* p. 128. — *Arretoceroides* p. 125. — *Arrhenophagoidea* p. 128. — **Asphinctopone* p. 168. — **Ataneostigma* p. 188. — **Astochus* p. 206. — **Austroscelio* p. 183.

B*aeoanusia* p. 128. — *Blatticida* p. 128. — *Bootanelleus* p. 127. — *Bootanonomyia* p. 127. — *Brethesia* p. 110.

Cacopone* p. 168. — **Cardiopheidole* p. 169. — **Caulomyrma* p. 169. — *Centistidea* p. 170. — *Ceratosolensia* p. 131. — *Cerchysiella* p. 128. — **Chalcitelloides* p. 188. — *Chariomyrma* p. 117. — *Cheiloneurella* p. 128 — *Cheiloneuroides* p. 128. — *Cheiloneuromyia* p. 128. — *Cheiropachysia* p. 127. — **Chelaner* p. 169. — **Chorebidea* p. 193. — *Chrysochalcissa* p. 126. — *Chrysopophagoides* p. 128. — *Cimbiscosoma* p. 156. — **Clotildea* p. 200. — *Coccinoxenoides* p. 128. — *Coccophagoides* p. 128. — **Conaspidia* p. 186. — *Copidosomopsis* p. 128. — *Copidosomyia* p. 128. — *Cotonaspis* p. 123. — *Cyathocephalus* p. 117. — *Cyrtomyrma* p. 117.

Deuteroxorides* p. 194. — **Diclosterocerus* p. 194. — **Digalesus* p. 183. — **Dilapitha* p. 183. — **Dilobopria* p. 183. — *Dirrhinomorpha* p. 126. — *Ditropinotella* p. 127. — *Dorylozelus* p. 117. — *Dromopompilus* p. 110.

E*chthrobaccella* p. 128. — *Ectromelia* p. 128. — *Ectromoides* p. 128. — *Ectromomiella* p. 129. — *Encyrtomyia* p. 129. — *Eniacomorpha* p. 126. — **Enscyrtoscelio* p. 183. — *Entedononecremnus* p. 125. — *Epanagyrus* p. 129. — *Epexoclaenoides* p. 126. — *Epiblatticida* p. 129. — **Epicaudonia* p. 189. — *Epicerchisius* p. 125. — *Epicheiloneurus* p. 129. — *Epicolystichus* p. 129. — *Epiencyrtoides* p. 129 — *Epimegastigmus* p. 127. — *Epimyrma* p. 117. — *Episolindelia* p. 189. — *Episternoterys* p. 129. — **Epiterobia* p. 189. — *Epitetracnemus* p. 129. — *Epitetralophidea* p. 129. — *Eretmolyloides* p. 135. — *Ericydnella* p. 129. — *Erotelepsiella* p. 125, 130. — *Erotolepsiopus* p. 130. — **Eugonaspis* p. 186. — **Eupalaeorhiza* p. 118. — *Eupelmomorpha* p. 129. — **Eupareophara* p. 210. — *Eurydinotomorpha* p. 125. — **Euryischomyia* p. 189. — *Eusemionella* p. 129. — *Eutrichosomella* p. 129. — *Exanthosoma* p. 127. — *Exoclaenoides* p. 126.

Genophion* p. 194. — *Goniogastrella* p. 127. — **Gyrinophagus* p. 189.

H*abrolepopterygis* p. 129. — *Halicopterella* p. 130. — *Hedomyrma* p. 117. — *Hexencyrtus* p. 129. — *Holanusia* p. 129. — *Holanusomyia* p. 125. — **Holconidea* p. 195. — **Hoplocampoides* p. 212. — *Hypochalcis* p. 126.

Ichnopsidea* p. 196. — *Idarnomorpha* p. 127. — **Idioprosopis* p. 122. — *Irogera* p. 117. — **Isodromoides* p. 189.

Kincaidia* p. 212. — *Koebelea* p. 127. — *Kradibiella* p. 131.

L*andella* p. 117. — *Lathromeromyia* *p. 189 u. 170. — **Leptepyris* p. 182. — **Leucempria* p. 212. — *Leuroceroides* p. 129. — **Liodontomerus* p. 190.

M*acropheidole* p. 118. — *Megachilochalcis* p. 126. — *Meseusandalum* p. 17 (fehlt p. 129). — **Mesostenidea* p. 196. — *Metallonella* p. 129. — *Metallonoidea* p. 125. — *Metastenoides* p. 130. — **Micramblyaspis* p. 184. — *Microgasteromorpha* p. 129. — *Mirastymachus* p. 125. — *Mirochalcis* p. 126. — *Mirrencyrtus* p. 129. — *Mirzagrammosoma* p. 125. — *Miscogasteriella* p. 130. — **Monardis* p. 213. — *Myiocnema* p. 129. — *Myrmatopa* p. 118. — **Myrmecopterina* p. 166. — *Myrmhopla* p. 118. — **Myrmocamelus* p. 175 und 118. — *Myrmothrinax* p. 118.

N*eanagyrus* p. 129. — *Neasteropaeus* p. 129. — *Neastymachus* p. 129. — *Neoblatticida* p. 129. — *Neocalosoter* p. 129. — *Neocasca* p. 129. — *Neocaudonia* p. 127. — *Neoceratosolens* p. 131. — *Neocladella* p. 129. — *Neocopidosomyia* p. 129. — **Neopus* p. 214. — *Neoscirtelia* p. 170. — *Neosphrynchotus* p. 170. — *Neosystasis* p. 130. — **Neoxylonomus* p. 196. — *Neosyrpophagus* p. 129. — *Neurotes* p. 123. — *Nezarhopalus* p. 129. — **Nomiocolletes* p. 128. — *Notomyrmex* p. 118. — **Nylanderia* p. 175.

O*ctella* p.118. — **Omalaspis* p. 187. — *Omphalencyrtus* p. 129.

P*alaeoneura* p. 170. — *Parablatticida* p. 129. — *Paracaenocerecus* p. 130. — — *Paracalocerinus* p. 130. — *Paraceratosolen* p.131. — *Paracheiloneurus* p. 130. — *Paracolystichus* p. 130. — *Paracryptocerus* p. 118. — *Paradicylus* p. 130. — *Paraenasomyia* p. 130. — *Paraformica* p. 118. — *Paraholcomyrmex* p. 118. — *Paraleptomastix* p. 130. — *Paraleucocerus* p. 125. — *Paramegastigmus* p. 127. — *Paranacryptus* p. 126. — *Paranomopone* p. 118. — *Paraperreyia* p. 170. — *Paraphaenodiscus* p. 130. — *Paraphycus* p. 130. — *Parapomalopoda* p. 125. — *Parapsilogaster* p. 126. — *Pararileya* p. 127. — *Parastenoterys* p. 130. — *Parasyrpophagus* p. 130. — *Parataneostigma* p. 125. — **Paratelenomus* p. 184. — *Paratetracnemoidea* p. 130. — *Paratetralophoidea* p. 130. — *Paratomicobia* p. 127. — *Parecotolepsia* p. 130. — *Parectromoidella* p. 130. — *Parectromoides* p. 130. — *Parencertomyia* p. 130. — *Parepistenia* p. 127. — *Parecotolepsia* p. 130. — *Parexoclaenus* p. 126. — **Perezia* p. 131. — **Phanuromyia* p. 184. — †*Philoponites* p. 108. — *Pimplidea* p. 198. — **Plectiscidea* p. 198. — **Platytelenomus* p. 184. — *Podagrionella* p. 127 u. *190. — **Polyselandria* p. 215. — **Porizonidea* p. 198. — *Proconura* p. 126. — **Prodicroaspis* p. 179. — **Profenusa* p. 215 — **Promeranoplus* p. 179. — **Promyopias* p. 179. — *Proplesiostigma* p. 127. — **Protomelissa* p. 133. — *Pseudanusia* p. 130. — *Pseudobrachysticha* p. 125. — *Pseudectroma* p. 130. — *Pseudhomalopoda* p. 125. — *Pseudocalyozoa* p. 93. — *Pseudoleptomastix* p. 125. — *Pseudoloxenus* p. 125. — **Pseudoselandria* p. 216. — **Pseudozethus* p. 161. — *Pteromalencyrtus* p. 130.

R*haenodiscoides* p. 130. — *Rhopalencyrtoidea* p. 130.

S*celioencyrtus* p. 130. — *Scolobatina* p. 170. — *Scrobopheidole* p. 119. — *Selenaeus* p. 123. — **Solindenelleus* p. 190. — **Spaniopone* p. 180. — *Stegopheidole* p. 119. — *Stenoteropsis* p. 130. — **Stylopria* p. 185. — **Sym-*

plemphytus p. 217. — **Stylopria* p. 185. — *Systolomorphella* p. 127.

Taneostigmodes p. 130. — *Taneostigmoidella* p. 130. — *Taneostigmomyia* p. 130. — *Tetracnemella* p. 130. — — *Tomicobiella* p. 127. — *Tomicobomorpha* p. 127. — *Tomicomorphella* p. 127. — *Toxeumoides* p. 131. — *Toxeumorpha* p. 131. — *Toxeumopsis* p. 131. — *Trachypheidole* p. 119. — **Trichacoides* p. 185. — **Triempria* p. 218. — *Trigonoderopsis* p. 127. — **Trimeromicrus* p. 191. — *Trydymiformis* p. 131.

Uriolelaps p. 131. — **Uroscelio* p. 185. — **Usakosia* p. 185.

**Vendolus* p. 200. — *Vipiellus* p. 155.

Xanthopria p. 120. — *Xeromyrmex* p. 119. — **Xylocelia* p. 109. — *Xymmer* p. 182.

Zaomencyrtus p. 130. — *Zarhopaloides* p. 130. — **Zavipio* p 203.

Inhaltsverzeichnis für den systematischen Teil.

I. *Apoidea* (*Apidae*) p. 56.

II. *Sphecoidea* p. 92.
- *Ampulicidae* p. 109.
- *Bembicidae* p. 107.
- *Cerceridae* p. 108.
- *Crabronidae* p. 32.
- *Gorytidae* p. 108.
- *Larridae* p. 107.
- *Mellinidae* p. 108.
- *Nyssonidae* p. 108.
- *Oxybelidae* p. 92.
- *Pemphredonidae* p. 107.
- *Philantidae* p. 108.
- *Sericophoridae* p. 107.
- *Sphegidae* p. 109.
- *Stizidae* p. 108.
- *Trypoxylonidae* p. 108.

III. *Vespoidea* p. 109.
- *Bethylidae* p. 120.
- *Chrysididae* p. 115.
- *Cosilidae* p 115.
- *Elididae* p. 115.
- *Eumenidae* p. 113.
- *Masaridae* p. 115.
- *Mutillidae* p. 116.
- *Myrmosidae* p. 116.
- *Myzinidae* p. —.
- *Psammocharidae* p. 110.
- *Rhopalosomidae* p. 115.
- *Sapygidae* p. —.
- *Scoliidae* p. 115.
- *Thynnidae* p. 116.
- *Tiphiidae* p. 115.
- *Trigonalidae* p. 115.
- *Vespidae* p. 111.
- *Konowiellidae* p. —.

IV. *Formicoidea* p. 116.

V. *Proctotrypoidea* p. 120.

VI. *Cynipoidea* p. 123.
- *Cynipidae* p. 123.
- *Figitidae* p. 124.

VII. *Chalcidoidea* p. 125.
- *Agaonidae* p. 131.
- *Callimonidae* p. 127.
- *Chalcididae* p. 125.
- *Cleonymidae* p. 127.
- *Elasmidae* p. 131.
- *Encyrtidae* p. 128.
- *Eucharididae* p. 126.
- *Eulophidae* p. 131.
- *Eupelmidae* p. 128.
- *Eurytomidae* p. 126.
- *Leucospididae* p. 125.
- *Miscogasteridae* p. 131.
- *Perilampidae* p. 126.
- *Pteromalidae* p. 131.

Torymidae p. 126.
Trichogrammatidae p. 132.

VIII. *Ichneumonoidea* p. 132.
Agriotypidae p. 132.
Alysiidae p. 132.
Braconidae p. 151.
Evaniidae p. 132.
Ichneumonidae p. 132.
Megalyridae p. 132.
Myersiidae p. 132.
Roproniidae p. 132.
Stephanidae p. 132.

IX. *Siricoidea* p. 155.

X. *Tenthredinoidea* p. 155.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S 14.

Archiv für Naturgeschichte

Jahrgang 82
1916

Abteilung B

Heft 7	Lepidoptera	never issued
Heft 8	Diptera und Siphonaptera, Rhynchota	never issued

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1916

Abteilung B

9. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin

Inhaltsverzeichnis

Jahresberichte

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

		Seite
Trichoptera	*Lucas*	1
Mecoptera (= Panorpatae)	*Lucas*	15
Neuroptera (= Planipennia)	*Lucas*	17
Mallophaga (= Lipoptera = Parasitica)	*Lucas*	28
Anoplura (= Ellipoptera)	*Lucas*	33
Thysanoptera	*Lucas*	41
Plecoptera	*Lucas*	69
Corrodentia	*Lucas*	71
I. Termitidae (= Isoptera)	*Lucas*	72
II. Embiidae (= Embioptera)	*Lucas*	91
III. Psocidae (= Psocoptera = Copeognatha) . . .	*Lucas*	93
Odonata (= Paraneuroptera)	*Lucas*	95
Agnatha (= Ephemerida = Ephemeroptera)	*Lucas*	126
Palaeodictyoptera, Megasecoptera	*Lucas*	130
Euplecoptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae)	*Lucas*	131
Apterygogenea	*Lucas*	140
Orthoptera	*Strand*	145

Trichoptera für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan (1). New Neuropteroid Insects, Native and Exotic. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 608—632. — *Trichoptera*: *Oecetina* 1, *Macronema* 2, *Phylloicus* 1.

— **(2).** Geographic Distribution of Neuropteroid Insects, with an Analysis of the American Insect Fauna. Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8, p. 125—135. — Auch *Trichoptera*.

Bethune-Baker, G. T. „The Development of Clasping Organs in Insects." Trans. Entom. Soc. London 1914, p. CXX—CLXVIII, 12 pls. — Auch *Trichoptera*.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insects. Boston, Mass., and Pullman, Wash., Published by the Authors. VII, 140 pp., 18 pls. 1,50 Doll. — Review: Entom. News, vol. 26, p. 233—234; Review by T. D. A. Cockerell, Science N. S., vol. 42, p. 190—191. — Auch *Trichoptera*.

Cahn, Alvin Robert. An Ecological Survey of the Wingra Springs Region, near Madison, Wisconsin, with Special Reference to its Ornitology. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 123—177, 11 figg.

Döhler, Walter (1). Beiträge zur Systematik und Biologie der Trichopteren. Sitz.-Ber. nat. Ges. Leipzig, Jahrg. 41, p. 28—102, 33 figg.

— **(2).** Die außereuropäischen Trichopteren der Leipziger Universitäts-Sammlung. Deutsch. entom. Zeitschr. 1915, p. 397—412, 20 figg. — 2 neue Spp.: *Pseudostenopsyche* n. g., *Monocosmoecus*, je 1.

Dziedzielewicz, J. Nowe Gatunki owadów chroscikowatich (*Trichoptera*) zebrane we wschodnich karpatach w ciagu lata 1911: Akademia Umiejetnosci W Krakowie. 2. Sprawozdanie vol. XLVI, 1912, p. 132, pl. II.

Evans, William, *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Ligthouses, chiefly in the Forth Area Scottish Natural. 1915, p. 8—12, 38—43, 84—88, 130—135. — Auch *Trichoptera*.

Fermi, C. et **H. Cano.** La sterilità et la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro regime alimentare, longe vità ecc. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 575—654, 1 fig. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmtraktus. Sterilität in Natura. Microflora. Zahl der

Formen, Stabilität, Konstituenten, Mikrobenarten, Tierarten und Darmkanal. Keine Beziehung zum Darmkanal und Langlebigkeit. — Auch *Trichoptera*.

Guenther, Konrad. Die lebenden Bewohner der Kannen der insektenfressenden Pflanze *Nepenthes destillatoria* auf Ceylon. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, 1913, p. 90—95, 123—130, 156—160, 198—207, 259—270, 14 figg. — Auch *Trichoptera*.

Hollande, A. Ch. Les cérodecytes ou „oenocytes" des Insectes considérés au point de vue biochimique. Arch. Anat. micr., T. 16, p. 1—66, 4 pls., 3 figg. — Enge Beziehungen derselben zur Ernährung. Formelemente des Wachses (Reservesubstanz). — Auch *Trichoptera*.

Klinckoström, Axel von. Über die Insekten- und Spinnenfauna Islands und der Faeröer. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 8, 1913, No. 12, 34 pp., 5 figg. — *Trichoptera* von Georg Ulmer.

Krafka, Joseph, jr. A Key to the families of Trichopterous larvae. Canad. Entom., vol. 47, p. 217—225, 37 figg.

Krüger, Leopold. *Neuroptera*. Eine historisch-systematische Übersicht. I. *Neuroptera* L. bis *Neuroptera* Erichs. Stettin. entom. Zeitg., Jahrg. 76, p. 1—51. — Auch *Trichoptera*.

Lacroix J. L. Contribution à l'étude des Névroptères de France. (Cinquième liste.) Bol. Soc. Aragon Cienc. nat., T. 14, p. 149—164, 238—240.

Lloyd, J. T. (1). Notes on the Immature Stages of Some New York *Trichoptera*. Journ. New York entom. Soc., vol. 23, p. 201—212, 2 pls.

— **(2).** Notes on *Brachycentrus nigrisoma* Banks. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 81—87, 16 figg.

— **(3).** Wood-boring *Trichoptera*. Psyche, vol. 22, p. 17—21, 1 pl. — *Ganonema nigrum* n. sp.

— **(4).** Notes on *Asthenophylax argus* Harris. Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 23, p. 57—60, 1 pl.

— **(5).** Notes on *Ithytrichia confusa* Morton. Canad. Entom., vol. 47, p. 117—121, 7 figg.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Entom., D. 57, p. 89—106. — Titel siehe auch im Bericht für 1914. — Litteratuuropgave over de Entomologie der nederlandsche Noordzee-Eilanden (p. 104—106): 31 Publ. — *Trichoptera* (p. 95): *Limnophilus vittatus* F., *Mystacides azurea* L., *Triaenodes bicolor* Curtis. Von 2 Spp. wurden die Gehäuse gefunden.

Lohmann. Bau, Herstellung und Verwendung von Fangnetzen durch Tiere. Verhdlgn. nat. Ver. Hamburg (3), Bd. 21, p. XCV —XCVII. — Auch *Trichoptera*.

Marshall, Wm. S. (1). The Development of the Hairs Upon the Wings of *Platyphylax designatus* Walk. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 8, p. 153—160, 2 pls.

— **(2).** The Formation of the Middle Membrane in the Wings of *Platyphylax designatus* Walk. t. c., p. 201—216, 3 pls., 1 fig.

Muttkowski, Richard A. Description of a Trichopterous Larva from Pribilof Islands, Alaska. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 42—45, 3 figg. — *Asynarchus simplex.*

Nakahara, Waro. The Caddis-flies (*Trichoptera*) of Japan. — II. Canad. Entom., vol. 47, p. 90—96. — 3 neue Spp.: *Glyphotaelius, Grammotaulius, Nothopsyche* je 1.

Navás R. P. Longinus (1). Neue Neuropteren. Erste Serie (mit 5 Figg. im Text). Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 146—153. — Behandelt auch *Trichoptera*, nämlich *Limnoph.*: *Micropterna ventralis* n. sp. von Span. Moncayo, p. 152—153, fig. 5.

— **(2).** Tricopteros nuevos de España. Broteria S. Fiel., vol. 14, p. 5—11, 5 figg. — 5 neue Spp.: *Sericostoma* 1 + 1 n. var., *Leptocerus* 1, *Setodes* 2, *Rhyacophila* 1.

— **(3).** Nevroptères d'Egypte. Bull. Soc. entom. Egypte, Ann. 6, p. 150—159, 4 figg. — Auch *Trichoptera.*

— **(4).** Materiali per una fauna dell' Arcipelago toscano. IX. Algunos Neurópteros de la Isla de Giglio. Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova (3), vol. 6, p. 276—278, 1 fig. — Auch *Trichoptera.*

— **(5).** Espèces nouvelles de Névroptères exotiques. Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret, Ann. 19, p. 10—13, 3 figg. — Auch *Trichoptera.*

Noyes, Alice Ayr. The Proventriculus of a *Hydropsyche* Larva. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 34—43, 1 pl.

Percier, Léon. Dossiers piscicoles des cours d'eau Alpins. Monographie hydrobiologique piscicole du bassin de la Romanche. Ann. Univ. Grenoble, T. 26, p. 191—233, 3 figg. — Auch *Trichoptera.*

Purser, G. L. Preliminary notes on some Problems connected with Respiration in Insects generally and in Aquatic forms in particular. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 18, p. 63—70, 1 fig. — Spadicin, ein bräunlichschwarzes Pigment der Kiemen, hat nach P. respiratorische Funktion. Auch *Trichoptera.*

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Fauna exotica, II. Jahrg., No. 21 (1913), p. 82, No. 22, p. 86, No. 23, p. 90, No. 24, p. 94, No. 25, p. 98, No. 26, p. 102. — Näheres siehe im Bericht f. 1913 (Arch. f. N. 1914, B. 9) p. 101. — Von *Trichoptera* wurden 304 Ex. erbeutet.

Reuter, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten usw. Titel siehe im Bericht für 1913. — Ref. von Aulmann, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 95—96.

de Salvador, Mariano. Suplemento à la narración de la excursion a Arnés en el Boletin de Octubre de 1914. Bol. Soc. Aragon. Cienci. nat., T. 14, p. 11 —123. — Auch *Trichoptera.*

Schermer, Ernst. Beiträge zur Fauna der Ratzeburger Seen. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 9. p. 587—604. — Auch *Trichoptera.*

Scott, Hugh. *Lepidoptera, Hymenoptera, Neuroptera,* and *Siphonoptera* collected in the Outer Hebrides in 1914. Scottish Natural. 1915, p. 252—254. — Auch *Trichoptera.*

Ulmer, Georg (1). Trichopteren des Ostens, besonders von Ceylon und Neu Guinea. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1915, p. 41—75, 47 Figg. — 17 neue Spp.: *Apsilochorema* 1, *Paduniella* 1, *Chimarrha* 1, *Polycentropus* 1, *Nyctiophylax* 1, *Dipseudopsis* 1, *Hydropsyche* 3, *Arctopsychodes* n. g. 1, *Ganonema* 1, *Triaenodes* 1, *Oecetinella* 2, *Setodes* 2, *Trichosetodes* n. g. 1. — *Goerinella* n. g. pro *Mormonia piscina*. Von bereits bekannten Spp. wurden erwähnt resp. auch vgl. beschr.: *Rhyacophila* 1, *Apsilochorema* 1, *Hydropsyche* 2, *Notanatolica*, *Leptocella*, *Setodes* je 1, sowie *Mormonia piscina* Hagen, für die die neue Gatt. *Goerinella* aufgestellt wurde. — Verzeichnis der Trichopteren von Neu Guinea: Schriften [chronolog.] (p. 70—71: 11 Publ.): Walker 1852; Mac Lachlan (2) 1863, 1866; Ulmer (6) 1905—1907, 1909, 1910; Betten (1) 1909; Banks (1) 1913. — Arten (p. 71—72): Diese, 13 an der Zahl, verteilen sich so: *Apsilochorema*, *Polycentropus*, *Hyalopsychodes*, *Nyctiophylax*, *Ecnomus*, *Leptopsyche* je 1, *Hydropsyche* 2, *Hydropsychodes* 1, *Anisocentropus* 2, *Notonatolica* 2. — Verzeichnis der Trichopteren von Ceylon. Schriften [chronolog.] (p. 72—73: 20 Publ.): Walker (1) 1852; Hagen (3) 1858, 1859, 1883; Mac Lachlan (4) 1863, 1864, 1866, 1875; Brauer (3) 1865, 1866, 1868; Ulmer (7) 1905: 1, 1906: 1, 1907: 4, 1910: 1; Banks (2) 1913. — Arten (52) (p. 73—75): *Rhyacophila*, *Agapetus*, *Paduniella*, *Plethus* je 1, *Chimarrha* 6, *Polycentropus* 2, *Dipseudopsis* 2, *Hydropsyche* 2, *Hydromanicus* 2, *Oestropsyche*, *Leptonema* je 1, *Macronema* 6, *Asotocerus* 12, *Ganonema* 3, *Anisocentropus* 2, *Leptocella*, *Triaenodes*, *Asiella* je 1, *Oecetinella* 2, *Setodes* 8, *Trichosetodes*, *Molanna* je 1, *Goërodes* 3, *Goërinella*, *Helicopsyche* je 1.

Voss, Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. 2. Abhandlung. Experimentelle Untersuchungen über den Flügelschlag und Flug der Insekten. Verhdlgn. deutsch. zool. Ges., Vers. 24, 1914, p. 59—90, 2 Taf. — Methode. Frequenz. Amplitude, Flügelstellungen, Bahn des Flügelschlages.

Wanach. Die bisher von ihm bei Potsdam gesammelten Trichopteren.] Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 329—331. — Außer den vielleicht falsch bestimmten, revisionsbedürftigen Spp. *Agraylea pallidula* Mc Lachl., *Oxyethira costalis* Curt., *Leptocerus alboguttatus* Hagen, *Oecetis lacustris* Pict. und den schon von Ulmer in Hft. 5/6 von Brauers „Süßwasserfauna Deutschl." als bei Berlin oder in der Prov. Brandenburg oder in ganz Deutschland vorkommend bezeichneten (*Neureclipsis* 1, *Hydropsyche* 1, *Phryganea* 1, *Mystacides* 2, *Glyphotaelius* 1, *Limnophilus* 8, *Anabolia* 2) sind noch vertreten: *Polycentropus*, *Hydropsyche*, *Neuronia* 2, *Leptocerus*, *Grammotaulus* je 1, *Limnophilus* 2.

— **(2).** Siehe von Klinckoström, Axel.

Wesenberg (Lund), C. Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Fortschritte der naturwiss. Forschung, hrsg. von Prof. Dr. Emil Abderhalden, vol. 9, p. 55—132, 57 Figg. (2—59). — Besprech. von Wundsch, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 97—99. — I. Einleitung (p. 65—75): Die Behandlung der *Trichoptera* nimmt

der allergrößten Teil der Arbeit ein (p. 65—116). Es ist dies leicht verständlich. Die Gehäuse sind oft wundervoll schön und die Larven leicht zu haltende vorzügliche Aquarientiere, mit denen sich gut experimentieren läßt. Anatomie und Systematik der mitteleuropäischen Tiere sind ziemlich bekannt; eine eingehende Schilderung des Gehäusebaues der Larven aber fehlt. Strucks Einteilung (1899, 1900) berücksichtigt allem Anschein nach nicht genügend die biologischen Verhältnisse. Die süßwasserbiologischen Untersuchungen, besonders seitens verschiedener Autoren in Gebirgsbächen (Steinmann 1907, Lauterborn 1903, 1904, Zschokke 1900, Neeracher 1910, Thienemann), desgleichen an den Ufern größerer Seen (Wesenberg-Lund 1908) und in Kleingewässern (Ulmer 1901—02, Buchner 1905, Wesenberg 1908, 1910, 1911) haben sehr viele biologische Beobachtungen über Gehäusebau, Anpassungsphänomene usw. und den äußeren Lebensverhältnissen ergeben. Verf. versucht in dem Folgenden eine allgemeine Schilderung unserer gegenwärtigen Kenntnis des Gehäusebaues der *Trichopt.* zu geben. Seine Anordnung des Stoffes weicht von der der übrigen Autoren erheblich ab. Die älteste Literatur finden wir ziemlich genau bei Miall (1895) zusammengestellt. Ebenso ist in Ulmers Metamorphose der *Trich.* 1903 die ganze bisherige Literatur benutzt. Die allermeiste uns hier interessierende Literatur ist nach 1900 erschienen und wurde in vortrefflicher Weise von Ulmer für die Jahre 1903—1909 in d. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1911/12, p. 28 folg. kritisch besprochen. — Eine Darstellung des Gehäusebaues der *Trichopt.* hat, wie vieles andere, eine Scylla und eine Charybdis. Sie muß sich zwischen alten, an und für sich guten, aber gewiß geistlosen Beschreibungen der Gehäuse und der neuen spekulativen, anscheinend oft tief philosophischen, aber in der Tat sehr oberflächlichen Auffassung des Trich.-Gehäuses als Anpassungsobjekts bewegen. Vorausgeschickt werden einige systematische Bemerkungen und einige anatomische Details, die mit dem Köcherbau zusammenhängen. Die raupen- und subraupenförmigen Larven bauen Köcher, die campodeiden im allgemeinen nicht, sondern lauern in Höhlen und Gängen auf Beute. — Spinnvermögen. Dasselbe steht im Dienste des Gehäusebaues. Ausnahmen: 1. Die *Rhyacophila*-Larven sind frei umherkriechende Raubtiere, die wie viele Spinnen überall, wohin sie kriechen, einen Faden nach sich ziehen. 2. Unter den subraupenförmigen gibt es Larven, die in Gehäusen leben, die sie nicht selbst verfertigen (in hohlen Stengelstücken). Kommt pathologisch auch bei mehreren raupenförmigen Larven vor. Grundlage des Gehäuses: ein offenes Seidenrohr, ein transportables Haus. Lokomotionsvermögen sehr verschieden. Das Rohr der campodeiden Larven besteht aus anderem Material, ist sedentär und oft verzweigt. Bemerkungen über Breite, Gestalt, Wachstum des Rohres. Verlassen des alten Rohres, Bau eines neuen. Wiedergabe der betreffenden Stelle aus Marshall und Vorhies (1905, p. 234). — Strucks Übersicht über die Gehäuse (1899 und 1900) ist für eine hübsche Anordnung einer Naturaliensammlung gewiß sehr vorteilhaft, für das Verständnis des Entstehens und ihrer Variation

aber im ganzen nutzlos. — Einteilung in Boden- und Oberflächenformen.

II. Bodenformen (p. 75—87). A. Die Trichopterenlarven der Bäche und Brandungsufer (p. 75—85). In den tobenden Wellen sitzen Tausende von Phryganiden und anderen Tieren. Mittel, um zu verhindern, daß die Gehäuse mit den Larven nicht fortgespült werden. I. Baumaterial: Sand, Kies, kleine Steine, also starke Belastung (*Glossosoma*, *Agapetus*): schildkrötenartige Gehäuse von *Rhyacophila*. — II. Eigentümliche vertikale Stellung der zylindrischen Gehäuse auf der vertikalen von dem Strom abgekehrten Seite der Steine, wo die Macht der Wellen die kleinste ist (*Limnophilus*, *Halesus*, *Sericostomatidae*). — III. Tendenz zur kapuzenförmigen Verlängerung des Oberrandes der Mündung des Köchers (*Leptocerus fulvus*). — IV. Bremsvorrichtungen. Als solche werden die am *Drusus*-Köcher stehenden Wurzelstücke, Nadeln von Nadelhölzern usw. bezeichnet. — V. Bei mehreren torrenticolen Goerinen ist der Kopf in den Thorax zurückziehbar. Bei *Leptoceridae* ist der Kopf vollkommen zirkelrund, vorn scheibenförmig abgeplattet und braun poliert, zurückziehbar, das Rohr wie ein Pfropfen verschließend. Die Tiere ragen vertikal aufwärts, so daß damit besetzte Steine wie Igel aussehen. Genaue wundervolle Anpassung der Mündung an den Stein, saugscheibenartig. — VI. Die schönsten aller *Phryg.*-Gehäuse sind die *Helicopsyche*-Röhren (Valvatenähnliche Schneckengehäuse). Hierher die *Sericostomatidae*. Überrieselte Felsen und Gebirgsbäche und Seen der Tropen und S. Europas (vereinzelt noch in Lugano vorkommend). Sinnlose Theorien über Mimikry derselben (Fig. 27). Herstellung und Grund des Spiralbaues noch unbekannt. — VII. Die scheibenförmigen Gehäuse von *Goera* und *Silo*, die dadurch entstehen, daß an das aus größerem Kies erbaute zylindrische Rohr seitlich 3—4 flache, große Steine flügelartig angesetzt werden (Fig. 28). Bei *Molanna* bestehen auch die flügelartigen Verbreiterungen aus Kies (Fig. 29). Bemerkungen zu den Gehäusen von *Thremma gallicum* (cf. Lauterborn, 1904, p. 36, Steinmann, 1907, p. 109) und Formel $Q = S \sin \alpha$. Q ist der Druck der Strömung auf die schiefe Ebene des Gehäuses, S die Strömung des Wassers, α der Neigungswinkel der schiefen Ebene). — Erblichkeitstheoretische Betrachtungen. Schon die jungen *Goera*-Häuser tragen die flügelartigen Fortsätze; etwa fortgenommene werden ergänzt. Diese Köcherbildung ist als eine von dem Wasserdruck direkt hervorgerufene Variation in dem allgemeinen Bauinstinkt der *Phrygan.* aufzufassen. Hier wird der Köcher abgeflacht, der Körper hingegen nicht. Bei den Tieren aus anderen Ordnungen, die Insektenordnungen angehören, die keine Bauinstinkte besitzen, wird der Körper selbst abgeflacht (Abdomen breit und flach, selbst die Femora. *Ephem.*: *Rhitrogena*, *Iron*, *Ecdyurus*, *Heptagenia*; *Odon.*: *Gomphus*; — *Dipt.*: *Liponeura*). — *Protoz.*: *Rhizopoda*). Diese Formen finden sich aber nur in Gebirgsbächen und Brandungsufern. Abweichende Körperformen finden wir bei einigen Sturzbach-Leptoceriden, die beinahe sedimentär

sind. Bei ihnen verrichten die Klauen des 3. Beinpaares, deren Glieder stark verlängert sind, Tastfunktionen und ragen über den vorderen Rand des Kopfes hinaus. Die oft in dicken Rasen wachsenden Moospolster besitzen ihre ganz eigentümliche Fauna (*Ptilocolepus granulatus*). Diese bildet ein Futteral von Moosstückchen (im Pfälzerwald, Odenwald). — B. Die Trichopterenlarven der Kleinteiche (p. 85—86). Bauplan und Wahl des Materials zeigen große Verschiedenheiten. Die Beschaffenheit des Bodens im Laufe des Larvenlebens schafft Wechsel. Wechsel im Material selbst eines Körpers. Die sub A. erwähnten Anpassungsphänomene finden wir hier nicht. Trianguläre Gehäuse von *Limnophilus nigriceps*, *L. decipiens* und *Phacopteryx brevipennis*. Köcherformen von *Anabolia* mit Seitenzweigen, deren Bedeutung noch unverständlich ist.

III. Oberflächenformen (p. 87—100). Großer Wechsel im Material. In einem Teiche war 1908 *Lemna trisulca* allgemein, 1909 war *Riccia fluitans* die Hauptpflanze. 1908 waren die großen Köcher von *Limnophilus stigma* tonnenförmig, 1909 aus *Riccia* gebaut und ganz andersartig. Oberflächenformen sind mehrere *Limnophilus*-Spp., *Glyphotaelius punctatolineatus* und *Phryganea grandis*. Beschr. und Abb. der Köcher von *Gl. punct.* p. 87. Bedeutung der flügelförmigen Fortsätze des Gehäuses als Fallmembran (bei Planktontieren). Warum verläßt das Tier im Nov.-Dez. diesen Bauplan und zieht die Fallmembran ein und verfertigt sich aus Stielstückchen ein zylindrisches Rohr? — Köcher von *Phryganea grandis* (p. 92—94). Den Grund für den Spiralbau erklärt sich W.-L. durch die ökonomisch beste Ausnutzung des Materials, Leichtigkeit und größere Beweglichkeit desselben. Er findet sich nur bei den *Phryganidae* und der Leptoceriden-Gatt. *Triaenodes*. Wie wird es der Larve möglich, diese Häuser zu bauen (p. 95—100). Das eigentümliche Horn, das auf der Useite des Prothorax zwischen der Coxae der Vorderbeine sitzt, betrachtet W.-L. als eine Sperrvorrichtung, die den Beugungswinkel des Kopfes bestimmt und dadurch indirekt den Wert eines Meßapparates bekommt; doch hat Vorhies bei *Platyphylax* gezeigt, daß eine Drüse nahe bei der Spitze des Dornes ausmündet.

IV. Gehäusebau der planktonnetzspinnenden Trichopteren (p. 100 bis 111). Es handelt sich hierbei um die campodeiden Larven aus den Familien der *Psychomyidae*, *Polycentropidae*, *Philopotamidae* und *Hydropsychidae*, die sich keine transportablen Häuser bauen und deren Biologie bis 1911 wenig bekannt war. Auch sie bauen wie die raupenförmigen Trichopt.-Larven ein etwa 20 mm langes Seidenrohr, das aber nicht mit Belegstücken bekleidet wird, da es zwischen wachsenden Pflanzenteilen, überhängenden Steinen liegt und somit verdeckt und versteckt liegt. Der Bau kann auch Seitenzweige haben. Aus dem freibeweglichen Köcher ist somit ein Schlupfgang geworden. Die campodeiden Larven sind karnivor und sitzen in den Öffnungen der Gänge. Das Spinnvermögen wird nun in den Dienst der Ernährung gestellt und ein Vorhof angebaut, eine futter-

fangende vordere und eine hintere als Wohnung dienende Abteilung oder das Rohr wird trichterförmig und steht in seiner ganzen Ausdehnung im Dienste der Ernährung (*Plectrocnemia*, *Cyrnus*, *Holocentropus*, *Tinodes*, *Hydropsyche*). Fangnetzketten: Spinnflächen, Fenster mit *Lemna*-Guirlanden (Fig. 47a—d). Jede Guirlande repräsentiert ein Reusensystem (Fangnetzfenster mit röhrenförmiger Wohnung). Seitwärts in den Vorbau ist die Fangnetzfläche eingesponnen, die von Stroh und Halmen gestützt und an den Steinen verankert ist. Die Netze stehen nie rechtwinklig zur Stromrichtung. Übereinstimmend mit dem Leben in den brausenden Bächen sind die *Hydropsychidae* kräftiger gebaut als die übrigen Netzspinner (dickeres Integument, kräftigere Beine) mit schönen Putzapparaten auf den sehr kräftigen Nachschiebern zur Reinigung der Netze. Vergleich der Araneen mit den Hydropsych. bezüglich der Netze; jene fangen das Plankton der Luft (Aeroplankton), diese dasjenige des Wassers (Hydroplankton).

V. Vorkörper und Puppengehäuse (p. 111—116). Speziell studiert von Siltala. Gibt man den ausschlüpfenden Larven von *Glyphotaelius punctato-lineatus* und *Phryganea* gleiches Baumaterial, so ordnet *Gl.* die ersten Belegstücke stets transversal und *Ph.* stets longitudinal, nie umgekehrt. Biologischer Familiencharakter von großem systematischem Werte. Im übrigen sind die Vorköcher noch wenig studiert. Über die Puppen und das Puppenleben schrieb Thienemann, Biologie der Trichopt.-Puppe, 1905. Zwei verschiedene Lösungen zeigt die Entwicklung des Trichopterenstammes: 1. Die Puppe liegt in einem allseits geschlossenen Gehäuse; Wasserwechsel resp. Gasaustausch erfolgt auf osmotischem Wege durch die Gehäusewandung. Sauerstoffbedürfnis und gesamter Stoffwechsel sind durch die niedrige Wassertemperatur herabgesetzt. 2. An den beiden Enden des meist köcherförmigen Gehäuses bleiben kleine Löcher (Siebmembrane) offen, so daß das Wasser frei zirkulieren kann. Ad 1 gehören die *Rhyacophilidae.* Diese schleppen Steine zusammen, unter denen sie sich verpuppen. Ähnliche aber nicht so große Gebäude errichten die *Hydropsych.*-Larven. — *Glossosoma*- und *Agapetus*-Spp. bauen ähnliche Gebilde. Zur 2. Gruppe gehören wohl alle übrigen Netzspinner. Bemerk. zu *Plectrocnemia.* Verpuppung der *Hydroptilidae*, *Phryganidae*, *Limnophilidae*, *Glyphotaelius* usw. Spinnen der Siebmembran bei den *Phryg.* und *Limnophil.* mit vielen Löchern, bei *Leptoc.* ein zentrales Loch, bei mehrerer *Sericostomatidae* mit einem Querspalt. In der Puppenwiege liegt das Tier mit beinahe immer schwingendem Abdomen. Ein großer Saum von Haaren längs den Seiten des Abdomens vergrößert die Schwingfläche. Literatur (p. 129—133): 54 Publ.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Einzelwerke: Brues u. Melander (Bestimmungsschlüssel für die nordamerikanischen Insekten).

Bestimmungstabellen für die Larven der *Trichopt.*-Familien: Kafka.

Sammlung der Leipziger Universität: Döhler (2).

Technik.

Fang an elektrischem Lichte: Reiff.

Morphologie. Anatomie.

Proventrikel: Noyes (*Hydropsyche*-Larve).

Histologie.

Die Cerodocyten oder „Oenocyten" vom biochemischen Standpunkt: Hollande.

Entwicklung.

Entwicklung der **Klammerorgane:** Bethune-Baker.

Entwicklung der **Haare** auf den Flügeln von *Platyphylax designatus* Walk.: Marshall (1).

Bildung der Mittelmembran auf den Flgln. von *Platyphylax designatus* Walk.: Marshall (2).

Unreife Stadien einiger *Trichoptera* von New York: Lloyd (1).

Physiologie.

Flugwerkzeuge: Flügelschlag u. Flug: Atmung der Larven: Purser.

Spadicin: Purser, Voß.

Ethologie (Biologie usw.). Ökologie.

Lebensgewohnheiten und Instinkte: Reuter (Referat).

Biologie: Döhler (1). — Die lebenden **Bewohner** der Kannenpflanze *Nepenthes destillatoria* auf Ceylon: Guenther.

Holzbohrende *Trichoptera*: Lloyd (3).

Bau, Herstellung und Verwendung von Fangnetzen durch Tiere: Lohmann.

Wohnungen u. Gehäusebau: Wesenberg-Lund.

Figuren, die den **Bau des Spiralköchers** illustrieren: Wesenberg-Lund, p. 98 fig. 38a—c, 39.

Faunistik.

Geographische Verbreitung der *Insecta Neuropteroidea*: Banks (2).

Neue einheimische und exotische *Trichoptera*: Banks (1) (*Oecetina* 1, *Macronema* 2, *Phylloicus* 1).

Außereuropäische *Trichopt.*: Döhler (2). (*Pseudostenopsyche* n. g., *Monocosmoecus* je 1 n. sp.).

Exotische Formen: Navás (5).

Inselwelt.

Island u. Faeröer: von Klinckowström (*Trichopt.* von Ulmer), Ulmer (2). — **Hebriden:** Äußere: Scott. — **Neu-Guinea:** Scott, Ulmer.

Europa.

Deutschland: Potsdam: Wanach. — Mecklenburg: Ratzeburger Seen: Schermer. — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry. — **Karpathen:** Dziedzielewicz. — **Frankreich:** Lacroix. — **Spanien:** Arnes: de Salvador. — Navás (2), (Neue Spp.: *Sericostoma* 1 + 1 n. var., *Leptocerus* 1, *Setodes* 2, *Rhyacophila* 1). — **Italien:** Toskanische Archipel: Isla de Giglio: Navás (4). — **Schottland:** Leuchttürme: Evans.

Asien.

Asien: Ulmer. — **Ceylon:** (Der für die Ceylon-Ex. des Mus. Cambridge, Engl. genannt. Distrikt ist Peradeniya etwa 1400 Fuß, Pattipola, 600—7500 Fuß hoch) Ulmer, p. 41—42. — **Japan:** Nakahara (*Glyphotaelius, Grammotaulius, Nothopsyche* je 1).

Afrika.

Agypten: Navás (3).

Amerika.

Analyse der amerikanischen Insektenfauna: Banks (2). — **Nordamerika:** Banks (2) (Analyse der *Insecta Neuropteroidea*), Brues u. Melander). — **New York:** Lloyd (1). — **Pribilof Islands, Alaska:** Muttkowski. — **Wingra Springs Region** bei Madison: Cahn.

Systematik.

Systematik: Döhler (1). — **Historisch-Systematisches: Krüger.**

Bestimmungsschlüssel für die Familien der *Trich.*-Larven: **Kafka.**

Adicella syriaca Ulmer von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74.

Agapetus rudis Hagen von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73.

Agrayla pallidula Mc Lachl., ? bei Potsdam. **Wanach,** p. 829. — *A.* Gehäuse (nach Ulmer). **Wesenberg-Lund,** p. 71, fig.

Agrypnia pagetana. Köcher (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 73, fig. 23b.

Anabolia. Köcher (nach (Ulmer). **Wesenberg-Lund,** p. 86, fig. 35.

Anisocentropus dilucidus Mac Lachl. und *A. Bang-Haasi* Ulmer von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71. — *A. annulicornis* Hagen, *A. immunis* Mac Lachl. von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74.

Apsilochorema indicum Ulm. Beschr., vielleicht eine n. sp. **Ulmer,** p. 44. ♂ Ap. praean. Fig. 2. (Deutsch-Neu-Guinea: Abhang der Hunsteinspitze.) — *A. indicum* Ulmer, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71.

Arctopsychodes **n. g.** (am nächsten verw. mit *Arctopsyche* Mac Lachl., sofort unterscheidbar durch das Fehlen von Gabel 1 im Hflgl.; Genitalanhänge wie bei dieser). **Ulmer,** p. 51—52, Flgl. Fig. 21; *A. reticulata* **n. sp.** p. 52—53, Genit.-Anh. Fig. 22, App. praean. Fig. 23 (China, Min., 1. IV. 1912).

Asotocerus falcatus Banks, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74.

Asthenophylax argus Harris. **Lloyd (4).**

Asynarchus simplex. Beschr. der Larven. **Muttkowski.**

Brachycentrus nigrisoma Banks. **Lloyd (2).**

Chimarrha auriceps Hagen, *circularis* Hagen, *funesta* Hagen, *sepulcralis* Hagen, *confusa* Ulmer, *mitis* Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73. — *Ch. formosana* **n. sp.** (gehört zu den dunklen Spp. der Gatt. und sieht aus wie eine kleine *Chimarrha concolor* Ulm.). **Ulmer,** p. 43—44, Fig. 6 Flgl. 7, 8 App. anal. (Formosa: Taihorin, V. 1910, Taihorinsho, X. 1909).

Cyrnus flavidus. Fangnetz in einem Blatt von *Potamogeton lucens* (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 104 fig. 43.

Dipseudopsis Horni **n. sp.** (ähnelt einer dunklen *D. stellata* Mc Lachl., zeigt auf den Vflgln. auch die hellen Makeln). **Ulmer,** p. 46—47 ♂♀ Apicalsporn Fig. 13 (Maha Illupalama, Ceylon, VII. 1912, Kandy, resp. Kanthaley resp. Matala, Ceylon). — *D. Horni* Ulmer, *stellatus* Mc Lachl., von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73.

Drusus. Rohr mit Retentionsnadeln (nach Ulmer). **Wesenberg-Lund,** p. 77, fig. 26.

Ecnomus obtusus Ulmer, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71.

Ganonema brevipenne Ulmer, *decipiens* Ulmer, *pallicorne* Mac Lachl., von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74. — *G. nigrum* **n. sp. Lloyd (3).** — *G. decipiens* **n. sp.** (Größe und Form der *Anisocentropus flavomarginatus* Ulm.). **Ulmer,** p. 53—55, Flgl. Fig. 24, Genitalanhänge des ♂, Fig. 25 App. praean., Fig. 26 (Pattipola, Ceylon, V. 1911).

Glyphotaelius pellucidus Retz., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *Gl.* 1 **n. sp. Nakahara** (Japan). — *Gl. punctato-lineatus.* Gehäuse (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 73, fig. 23 g; Temporalvariation, Benutzung verschied. Materials (nach W.-L.) p. 88, fig. 36a—n (Mai, Sommer, Herbst, Winter). — *Gl. punct.-lin.* Puppengespinst (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 114, fig. 54. — *Gl. punct.-lin.* Puppe. **Wesenberg-Lund,** p. 113, fig. 49a.

Goera pilosa. Rohr mit Belastungsteilen, die die Rohre gleichzeitig abflachen (nach Wes.-Lund). **Wesenberg-Lund,** p. 79, fig. 28 (13 figg.).

Goerinella **n. g.** (Sporenzahl ♂ 2, 4, 4). **Ulmer,** p. 67—68. Type: *piscina* Hag., p. 68—70 ♂ ♀ Flgl. Fig. 44, Genitalanhänge ♂ Fig. 45—47 (Ceylon: Pattipola). — *G. piscina* Hagen, von Ceylon. Literatur und Fundorte. **Ulmer,** p. 75.

Goerodes mustellina Hagen, *ursina* Hagen, *vulpina* Hagen, von Ceylon. Literatur Fundorte. **Ulmer,** p. 75.

Grammotaulius atomarius F., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *G. nitidus.* Gehäuse (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 73 fig. 23 f. — *G.* 1 **n. sp. Nakahara** (Japan).

Helicopsyche ceylanica Brauer, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 75. — *H. sperata.* Rohr v. oben und unten. **Wesenberg-Lund,** p. 78 fig. 27.

Holocentropus dubius. Fangnetz (nach W.-L.). **Mesenberg-Lund,** p. 104 figg. 44. — *H. dubius.* Campodeide Larven (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 67 fig. 18.

Hyalopsychodes rivalis Betten, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71.

Hydromanicus taprobanes Hagen, *papilionaceus* Hagen, von Ceylon. Literatur Fundorte. **Ulmer,** p. 73.

Hydropsyche angustipennis Curt. und *pellucida* Curt., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *H. angustipennis* ♂. Die vier erbeuteten ♂♂ (30. VIII. 1908)

sind wesentlich kleiner als Ulmer angibt. Spannweite ders. nur 15½ mm statt 18—21 mm. Die Genitalanhänge stimmen genau mit Ulmers Zeichnung. Für die Bestimmung dieser ♂♂ war die Angabe sehr störend, die Ulmer auf p. 62 die Flügelspannung als Trennungsmerkmal in die Bestimmung aufgenommen hat und 13½—15½ mm f. *lepida*, mehr als 17½ für alle anderen Arten angibt. — *H. maligna* Hagen, *Fryeri* Ulmer, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73. — *H. ungulata* Ulmer und *H. Bürgersi* Ulmer, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71. — *H.* Campodeide Larve (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 68 fig. 20. — *H.* Fangnetze (nach, W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 109 fig. 47a—d; Puppengehäuse (nach Struck) p. 113 Fig. 51. — *H. ungulata* Ulm. wurde in d. Notes Leyden Mus. XXVIII, 1906, p. 82 fig. 81—83 als *Hydromanicus ungulatus* nach 2 ♂♂ beschrieben. Reichliches Material zeigt, daß die Sp. zu *Hydr.* gehört. Das ♂ trägt die für die Gatt. charakt. Borstenbüschel nicht nur an den Vbein. (l. c., Fig. 81), sondern auch an den anderen Beinpaaren; das ♀ hat deutlich verbreiterte und abgeflachte Mittelbeine. **Ulmer,** p. 47 (Deutsch-Neu-Guinea: Standlager bei Malu, 23.—25. IV. 1912; Pionierlager, 30. IV.—14. V. 1912; Mäanderberg, 670 m; Regenberg, 560 m, 8.—15. V., 15.—31. VII.); *H. orbiculata* Ulm. ♂ ♀ mit deutlich verbreiterten und verflachten Mittelbeinen, aus Formosa; Taihorin, III., V., XI. 1910. Augenscheinlich steht ihr *H. ardens* Mc Lachl. aus Turkestan sehr nahe. Leider ist keine Dorsalansicht der Genitalanhänge der letzt. Sp. gezeichnet. Ulmer sieht ein Paar krallenartig. Dornen vor den Warzen des Penis auch bei den Formosa-Ex. und zwar sind sie dort den Seiten des Penis angelegt und apikalwärts gerichtet. Die *Hydropsyche*-Spp. dieser ganzen Gruppe (*H. nevae* Kol., *H. fennica* Mc Lachl., *H. Silfenii* Ulm., *H. ardens* Mac Lachl., *H. orbiculata* Ulm.) bedürfen noch genauer Vergleichung, p. 47; *H. chinensis* **n. sp.** (eine kleine helle Sp., mit *H. Czekanowskii* Martyn., Ann. Mus. Zool. St. Petersb. XV, 1910, p. 393, fig. 31—34 verw.) p. 47—48 ♂ ♀ App. Fig. 14, 15 (China: Peking; Lungmen bei Honanfu, 14.—31. V. 1913). — *H. Bürgersi* **n. sp.** (große helle Sp., die in ihren Genitalorganen der *Hydrops. Selysi* Ulm., Cat. Coll. Selys VI, 1, 1907, p. 67, fig. 101—103 ähnelt) p. 48—50 ♂ Genitalanhänge Fig. 16—18 (Deutsch-Neu-Guinea). — *H. Fryeri* **n. sp.** (gehört nach Flgl.-Färb. und Bildung des X. Tergits in die Verwandtschaft von *H. javana* Ulm. usw.) p. 50—51 Genitalanhänge Fig. 19, 20 (Peradeniya, Ceylon, II. 1911 u. 1912, resp. Pattipola, Ceylon, Mai 1911). Wahrscheinlich gehören hierher noch zum Teil 3 ♀♀ (Ceylon: Peradeniya, von etwas unklarer Färbung, mit etwas größerer Flügelspannung.).

?*Hydropsychodes costalais* Banks, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71.

Hydroptila. Gehäuse (nach Ulmer). **Wesenberg-Lund,** p. 71 fig. 22d.

Ithytrichia confusa Morton. **Loyd (5).** — *I.* Gehäuse (nach Ulmer). — *I. lamellar s.* Larve (nach Lauterborn) p. 71 fig. 21. **Wesenberg-Lund,** p. 71 fig. 22b.

Lepidostoma hirtum. Gehäuse (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 73 fig. 23k.

Leptocella Bakeri Banks. Die durch Banks, Proc. Entom. Soc. Wash. 15, 1913, p. 177, t. 9, fig. 15 von den Philipp. beschr. Art scheint mit Material aus Ceylon übereinzustimmen. Die Abb. der Genitalia ist wohl unvollständig. Ergänz. zur Beschr. Genit.-Füße Fig. 28, App. praean. Fig. 29. **Ulmer,**

p. 56—57 ♂ ♀ [♀ mit schmal. Hflgl.] (Peradeniya, Ceylon). — *L. Bakeri* Banks, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74.

Leptocerus alboguttatus Hagen? u. *L. senilis* Burm., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *L. fulvus.* Vorderkörper. **Wesenberg-Lund,** p. 84 fig. 32a, die natürl. lauernde Stellung fig. 32b. — *L. tinoides.* Gehäuse (nach Struck) p. 73 fig. 231; *L. fulvus.* Köcherrohr (nach W.-L.) 4 Form. p. 77 fig. 25; *L. tineoides* Puppengehäuse (nach Struck) p. 115 fig. 55.

Leptonema ceylanicum Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74.

Leptopsyche gracilis Mac Lachl., von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71.

Limnophilus. Gehäuse (nach Struck) von: *extricatus, decipiens* fig. i, *stigma* figg. m, o, *flavicornis* fig. p; *L. flavicornis,* verschied. Gehäuse (nach Ulmer) p. 85 fig. 34. **Wesenberg-Lund,** p. 73 fig. 23h. — *L. rhombicus* L., *flavicornis* F., *marmoratus* Curt., *lunatus* Curt., *politus* Mc Lachl., *vittatus* F., *auricula* Curt., *griseus* L., *subcentralis* Br. u. *fuscicornis* Ramb., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *L. vittatus* F. auf Terschelling. **Mac Gillavry,** p. 95.

Macronema multifarium Walker, *nebulosum* Hagen, *sepultum* Hagen, *obliquum* Hagen, *pseudoneura* Brauer, *splendidum* Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74. — *M.* 2 **n. spp. Banks (1).**

Micropterna ventralis **n. sp.** (*M. nycterobia* Mac Lachl. ähnlich, verschieden durch: figura processus octavi tergiti, macula sexti sterniti, forma et directione unguis decimi segmenti, brevitate cellulae discalis in ala anteriore, vicinitate furcae sectoris radii furcae procubiti in ala posteriore etc.). **Navás,** Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 152—153, Details Fig. 5a—f (Spanien: Moncayo, Zaragoza, 1914).

Molanna mixta Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 75. — *M. angustata.* Röhre von Sandkörpern aufgebaut; flügelförmig verbreitert (nach Wes.-Lund). **Wesenberg-Lund,** p. 80 fig. 29 (5 figg.).

Monocosmoecus. 1 **n. sp. Doehler (2).**

Mystacides nigra L. u. *azurea* L., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *M. azurea* L., auf Terschelling. **Mac Gillavry,** p. 95.

Neureclipsis bimaculatus. Fangnetze (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 107 fig. 46a—c. — *N. bimaculata* L., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329.

Neuronia ruficrus Scop. u. *reticulata* L., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329.

Notanatolica gilololensis Mac Lachl. ♂. Seit dessen Beschr. 1866 in Trans. Ent. Soc. (3) V. p. 258 nie mehr erwähnt worden. Verf. glaubt, daß sein vorliegendes Material von der weit verbreiteten *N. magna* Walk. ganz verschieden ist. Beschr. **Ulmer,** p. 55—56, Spitze der Hflgl. Fig. 27 (Deutsch-Neu-Guinea: Pionierlager, 19. V. 1913; Hauptlager bei Malu, resp. Aprilfluß, 10.—20. V. 1912). — *N. magna* Walker u. *N. gilolensis* Mac Lachl., von Neu-Guinea. Literatur und Fundorte. **Ulmer,** p. 72.

Notopsyche. 1 **n. sp. Nakara** (Japan).

Nyctiophylax flavus **n. sp. Ulmer,** p. 45—46 ♂ ♀ App. praean., Genitalseite (Deutsch-Neu-Guinea: Hauptlager bei Malu). — *N. flavus* Ulmer, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71.

Oecetina. 1 **n. sp. Banks (1).**

Oecetys lacustris Pictet?, bei Potsdam. **Wanach,** p. 329.

Oecetinella hamata Ulmer u. *ceylanica* Ulmer, von Ceylon. Literatur, Fundorte

Ulmer, p. 74. — *Oec. hamata* **n. sp.** (steht der *Oec. confluens* Ulm. näher als *Oec. ceylanica* **n. sp.** Hauptunterschied in den Genitalorganen). **Ulmer,** p. 58—60, Genitalanhänge Fig. 32, 33 (Ceylon, Peradeniya). *O. ceylanica* **n. sp.** (von *Oec. confluens* Ulm. durch dichte Behaarung auf den Flgln. und durch die Lage der Anastomose-Querader im Hflgl. leicht unterscheidbar) p. 60—61 ♂ ♀ Fig. 34 Flgl., Fig. 35 Genitalanhänge (Ceylon: Peradeniya).

Oestropsyche vitrina Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74.

Orthotrichia. Gehäuse (nach Ulmer). **Wesenberg-Lund,** p. 71 fig. 22c.

Oxyethira costalis Curt.?, bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *O.* Gehäuse (nach Ulmer). **Wesenberg-Lund,** p. 71 fig. 22a. — *O. costalis.* Puppengehäuse (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 114 fig. 52.

Paduniella ceylanica **n. sp.** (gleicht in der Färb. sehr d. *P. semarangensis* Ulm. von Java). **Ulmer,** p. 42—43, Flgl. Fig. 4, Genitalanhang Fig. 5. [Zur Charakteristik der Gatt. ist zu bemerken, daß die Spornzahl 2, 4, 4 ist und daß Ozellen nicht vorhanden sind. (Ceylon: Peradeniya). — *P. ceylanica* Ulmer, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73.

Phryganea striata L., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *Phr. grandis.* Puppengehäuse (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 114 fig. 53; *Phr.* Subraupenförmige Larve (nach W.-L.) p. 67 fig. 17; *Phr. striata* Gehäuse (nach Struck) p. 73 fig. 23a; *Phr. gr.* Temporalvariation d. Köchers, Material im Frühjahr, Hochsommer, Herbst. p. 93 fig. 37a—e, Kopf u. Prothorax: Protoracalden p. 100 fig. 40; Vorköcher (nach W.-L.) p. 112 Fig. 48; Puppe p. 113 Fig. 49b (nach W.-L.).

Phyllocentropus maximus. Puppenrohr (nach Vorhies). **Wesenberg-Lund,** p. 101 fig. 41.

Phylloicus. 1 **n. sp.** **Banks (1).**

Plectrocnemia conspersa. Fangnetz von vorn u. von d. Seite. **Wseenberg-Lund,** p. 103 fig. 42a, b.

Plethus cursitans Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73.

Polycentropus flavomaculatus Pict., bei Potsdam. **Wanach,** p. 329. — *P. australis* Ulmer, von Neu-Guinea. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 71. — *P. nubigenus* Hagen u. *P.* (?) *rufus* Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73. — *P. flavomaculatus.* Fangnetz (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 106 fig. 45. — *P. australis* **n. sp.** (einförmig dunkle Sp.). **Ulmer,** p. 44—45 ♂ ♀ App. anal. Fig. 9, 10 (Deutsch-Neu-Guinea: Regenberg, 5550 m, 8.—13. V 1913; Etappenberg, 28. X. 1913; Mäanderberg, 20.—30. VIII. 1913).

Pseudostenopsyche **n. g.** 1 **n. sp.** **Doehler (2).**

Ptilocolepus granulatus. Köcher (nach Thienemann). **Wesenberg-Lund,** p. 84 fig. 33.

Rhyacophila testa Morton. ♂ von Formosa: Taihorin, V. 1910 entspricht der Beschr. Mortons in d. Trans. Ent. Soc. London 1906, p. 4, t. 1, fig. 8, 9, nur ist das X. Tergit schmäler in Dorsalansicht und das 2. Glied d. Genitalfüße lateral am Distalrand weniger tief ausgeschnitten. **Ulmer,** p. 41. — *Rh. castanea* Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 73. — *Rh.* Campodeide Larve (nach W.-L.). **Wesenberg-Lund,** p. 67, fig. 19; *Rh. sp.* Puppengehäuse (nach Struck) p. 76 Fig. 24; Puppengehäuse p. 113 Fig. 50 (nach Struck).

Setodes cloe Hagen, *gazella* Hagen, *ino* Hagen, *iris* Hagen, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74; *lais* Hagen, *najas* Hagen, *argentonigra* Ulmer, *argentoaurea* Ulmer. Desgl. p. 75. — *S. iris* Hag. 2 Ex. des Mus. Berol. „Ceylon, Nietner" gehören zu dieser hübsch gezeichneten Sp. Beschr. in Verh. bot. Ges. Wien 1858 p. 486. Beschr. **Ulmer,** p. 61—62, IX. Tergit u. App. praean. Fig. 36, 37, X. Tergit Fig. 37 (Ceylon).; *S. argentonigra* **n. sp.** (im Hflgl. findet sich über Gabel 5 eine als Furche angedeutete additionelle Apicalader. Die Sp. gehört also in die Gruppe von *S. tineiformis* Curt.) p. 63—64, Genitalanh. Fig. 38 (Ceylon: Peradeniya). — *S. argenteoaurea* **n. sp.** (gehört zu der *Setodes*-Gruppe, ohne additionelle (furchenartige) Ader über Gabel 5 im Hflgl. Sie steht der *S. argentifera* Mc Lachl. (Journ. Linn. Soc. XI, 1871 p. 129, t. 3, fig. 13; Betten, Rec. Ind. Mus. III, 1909 p. 240 t. 17 fig. 9—11) nahe. Unterschiede liegen im Bau der Genitalanhänge) p. 64—65, Flgl. Fig. 39 (Ceylon: Peradeniya).

Stenophylax stellatus. Gehäuse (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 73 fig. 23 q.

Tremma gallicum. Rohr kapuzenförmig (nach Klapálek). **Wesenberg-Lund,** p. 81 fig. 30.

Triaenodes ornata **n. sp.** **Ulmer,** p. 57—58 ♂ ♀ Flgl. Fig. 30, Genitalanhänge Fig. 31 (Ceylon: Peradeniya), III., IV., VI. 1911). — *Tr. ornata* Ulmer, von Ceylon. Literatur, Fundorte. **Ulmer,** p. 74. — *Tr. bicolor* Curtis, auf Terschelling. **Mac Gillavry,** p. 95. — *Tr. bicolor.* Gehäuse (nach Struck). **Wesenberg-Lund,** p. 73, fig. c, d.

Trichosetodes **n. g.** (das auffälligste Merkmal ist ein langes Haarbüschel am Basalgliede der Fühler des ♂. Spornzahl 0, 2, 2 etc. Die langen gabelf. geteilten App. praeanal. d. ♂ sind sehr charakt. **Ulmer,** p. 65—66, Fig. 41 Haarbüschel am Fühler, Fig. 42 Flgl.; *Tr. argenteolineata* **n. sp.** p. 66—67 ♂ ♀ (Ceylon: Peradeniya). — *Tr. argenteolineata.* **Ulmer,** p. 75.

Mecoptera (= Panorpatae) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan. Geographic Distribution of Neuropteroid Insects, with an Analysis of the American Insect Fauna. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 8, p. 125—155. — Auch *Panorpatae.*

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insecta. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Cahn, Alvin Robert. An Ecological Survey of the Wingra Springs Region near Madisba, Wisconsin etc. Titel siehe unter *Trichoptera.*

†**Cockerell T. D. A.** British Fossil Insects. Proc. U. States nation. Mus., vol. 49, p. 469—499, 6 pls. — Auch *Panorpatae*.

Dohanian S. M. Notes on the External Anatomy of *Boreus brumalis* Fitch. (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 97). Psyche, vol. 12, p. 120—123, 1 fig.

Lacroix, J. D. (1). Contribution à l'étude des Névroptères de France (Cinquième list). Bol. Soc. Aragon Cienc. nat., T. 14, p. 149—164, 238—240. — Auch *Panorpatae*.

— **(2).** Notes névroptérologiques. Névroptères capturés dans les Pyrénées-Orientales. Bull. Soc. entom. France 1915 p. 243—245, 1 fig. — Auch *Panorpatae*.

Navás, L. *Neuroptera africana* etc. Titel siehe unter *Neuroptera* sub **Navás (10).** — *Bittacus* 1 n. sp.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Von *Mecoptera* wurden zwei Stücke erbeutet.

Wahlgren, Einar. Några anteckningar rorande svenska *Odonata* och *Neuroptera* s. l. Entom. Tidskr. Årg. 36, p. 69—73, 2 figg. — Auch *Panorpatae*.

Wanach, Bernhard. Die Neuropterenfauna Potsdams. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1915, p. 323—325. — Auch *Panorpidae*.

Übersicht nach dem Stoff.

Äußere **Anatomie** von *Boreus brumalis*: Dohanian.
Fang am elektrischen Lichte: Reiff.
Ökologischer Überblick usw.: Cahn.

Faunistik.

Europa.

Deutschland: Potsdam: Wanach. — **Frankreich:** Lacroix (1). — **Ost-Pyrenäen:** Lacroix (2). — **Schweden:** Wahlgren.

Afrika.

Afrika: Navás (*Bittacus* 1 n. sp.).

Amerika.

Bestimmungsschlüssel für die Familien der nordamerikan. Insekten: Brues & Melander. — Analyse der amerikan. Insektenfauna. Geograph. Verbreitung der *Neuropteroidea*: Banks. — **Wingra Springs Region:** Cahn.

Fossile Formen.

Britannien: Cockerell.

Systematik.

Bittacus. **1 n. sp.** **Navas** (Afrika).

Boreus hiemalis Latr., im Grunewald auf Schnee gefunden, bei Potsdam noch nicht erbeutet. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 325. — *B. westwoodi* Hagen. **de Cobelli.** Äußere Anatomie. **Dohanian.**

Harpobittacus tillyardi Petersen, um Sydney im Okt.-Nov. sehr gemein, wurde lange Zeit mit *Bittacus australis* Fabr., einer kleineren, selteneren Sp. verwechselt. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 29. IV. 1914. Unter dem letzt. Namen in Froggatt's Entomologie usw. aufgeführt. [Zool. Anz. Bd. 44 p. 480.]

Panorpa communis L., bei Potsdam. **Wanach,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915, p. 325. Außerordentlich variabel in Färb. u. Flglzeichn., in beiden Geschlechtern: bei einem ♂ und 2 ♀♀ reicht der Apikalfleck beider Flügelpaare nicht ganz bis an den Rand, sondern nur Adern sind dunkel gesäumt; bei einem ♂ ist dieser Fleck auf kaum 1 qmm reduziert; auch die Querbinde hinter dem Pterostigma ist bei diesem Stück auf zwei kleine, nur durch eine dünne Linie verbundene Flecke reduziert. Flgl.-Spannung variabel von 25—33 mm. Es handelt sich aber überall um *P. communis.*

Pazius **n. g.** (1 Type: *Bittacus gracilis*). **Navás,** Broteria, vol. 11, p. 45.

Neuroptera (= Planipennia) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Anonymus. Insects Eggs. Knowledge, vol. 38, p. 242—243. — *Chrysopa perla.*

Bagnall, Richard F. *Conwentzia cryptoneuris* sp. n. A Neuropteron (*Coniopterygidae*). New to the Britisch Fauna. Entom. Monthly Mag. (3), vol. 1, p. 192—193.

Banks, Nathan (1). Geographic Distribution of Neuropteroid Insects, with an Analysis of the American Insect Fauna. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 8, p. 125—135. — *Planipennia, Megal., Sial.*

— **(2).** Two New Names in the *Ascalaphidae.* Entom. News, vol. 26, p. 350. — *Ascaloptynx* nom. nov. pro *Ascalaphus appendiculatus, Ascalorphne* nom. nov. pro *A. macrocercus.*

— **(3).** New Neuropteroid Insects, Native and Exotic. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 608—632. — *Phalascusa* 1, *Subpalasca* 1, *Dendroleon* 1, *Acanthaclisis* 1, *Myrmeleon* 2, *Macro-*

nemurus 1, *Acratoleon* n. g. 1, *Allochrysa* 3, *Leucochrysa* 3, *Chrysopa* 9, *Sympherobius* 1 + 1 n. var.

Brues, Charles T. and A. L. Melander. Titel siehe unter *Trichoptera* p. 1. — Auch *Planipennia*: *Megaloptera, Sialidae.*

Cahn, Alvin Robert. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch *Megaloptera.*

Campion, Herbert. Some observations on the life history of Snake-flies (*Rhaphidia*: Order *Planipennia*) Entom. Monthly Mag. (3), vol 1, p 24—26.

de Cobelli, Ruggero. *Boreus westwoodi* Hagen. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, p. 132.

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites and the Systematic Position of *Gryllotalpa campodeiformis* Walker, a Remarkable Annectent, „Orthopteroid" Insect. Entom. News, vol. 26, p. 337—350, 1 pl. — Neue Supersectiones: *Neuropteradelphia, Plecopteradelphia, Palaeopteradelphia.*

Esben-Petersen, P. Neuropteren und Embiiden aus Ober-Ägypten und dem Ägyptischen Sudan. Entom. Mitteil. Berlin, Bd. IV, 1915, p. 79—88. Mit 11 Textfigg. — *Stenares* (1, Fig. 1), *Palpares* (1), *Creagris* (2), *Nesoleon* (1), *Neuroleon* (1), *Myrmeleon* (1), *Berotha* (2 n. spp., Fig. 2—5), *Sisyra* (1, Fig. 6), *Chrysopa* (1 + 1 n. sp., Fig. 7), *Mantispa* (1, Fig. 8, 9), *Embia* (1 n. sp., Fig. 10, 11).

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1915, p. 8—12, 38—43, 84—88, 130—135. — Auch *Megaloptera.*

Fermi, C. et U. Cano. La sterilità et la microflora del tubo digerente etc. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Hilton, W. A. *Neuroptera* in the Claremont-Laguna Region. Preliminary List. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 134—135. — Auch *Megaloptera* und *Sialidae.*

Klapálek, Fr. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. V. Neuropteren. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Klasse, Bd. 123, Abt. 1, Bd. 2, 1914, p. 715—724. — Die Sammlung (12 Spp.) zeugt von einer reichen Myrmeleoniden-Fauna Algiers (*Myrmecaelurus*-Spp. allein 5). A. *Nemopter.*: *Halter* 1. — B. *Ascalaph.*: *Helicomitus* 1. — C. *Myrmeleon.*: *Palpares* 1, *Creagris* 1, *Macronemurus* 1, *Myrmeleon* 1 + 1 n. sp., *Myrmecaelurus* 1 + 4 n. spp.

Krüger, Leopold. *Osmylidae.* Beiträge zu einer Monographie der Neuropterenfamilie der Osmyliden. Stettin. entom. Zeitg., 76. Jg., p. 60—87. — *Eosmylus* n. g. pro *Spilosmylus nigricornis, Heliosmylus* pro *Glenosmylus Krügeri.*

Lacroix, J. [L.] (1). Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. (5), Année 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg. — *Coniopteryx* (1 n. var.).

— **(2).** Formes nouvelles de Chrysopides. Bull. Soc. entom. France 1915, p. 229—231, 1 fig. — 2 neue Varr., 3 neue Aberr.

— (**3**). Notes Névroptérologiques. Névroptères capturés dans les Pyrénées-Orientales. t. c., p. 243—245, 1 fig. — *Megaloptera, Panorpatae.*

— (**4**). Contribution à l'étude des Névroptères de France. (Cinquième liste). Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 14, p. 149—164, 238—240. — Auch *Megaloptera.*

Mac Gillavry, D. De entomologiske fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — *Insecta*: *Neuroptera* (p. 95): *Chrysopa abbreviata* Curtis, *Chr. phyllochroma* Wesm.

Moznette, Geo F. Notes on the Brown Lace-wing (*Hemerobius pacificus* Bks.). Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 350—354, 1 pl.

Müller, G. W. Der Enddarm einiger Insektenlarven als Bewegungsorgan. Zool. Jahrb., Suppl. 15, Bd. 3, p. 219—240, 1 Taf. — Auch *Megaloptera, Sialidae* kommen in Betracht.

Nakahara, Waro (**1**). A Synonymic List of Japanese *Chrysopidae*, with Descriptions of One New Genus and Three New Species. Ann. entom. Amer., vol. 8, p. 117—122, 1 pl. — 3 neue Spp.: *Apochrysa, Chrysocerca, Chrysopa* je 1. — *Parachrysa* n. g. pro *Notochrysa olivacea.*

— (**2**). On the *Hemerobiidae* of Japan. Annot. zool. japon., vol. 9, p. 11—48, 1 pl., 4 figg. — 15 neue Spp.: *Neurorthrus* 2, *Notiobiella* 1, *Sympherobius* 1, *Hemerobius* 5, *Micromus* 1, *Eumicromus* n. g. (pro *Micromus numerosus*) 4, *Oedobius* n. g. 1, *Neurorthini* nov. trib.

Navás, Longin. (auch **Longino** [No. 4, 5], **Longinos** [N. 6—9] u. **R. P. Longinus** [No. 10]) (**1**). Espèces nouvelles de Névroptères exotiques. Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, p. 10—13, 3 figg. — Auch *Megaloptera* u. *Sialidae*: 4 neue Spp.: *Neochauliodes, Chrysopa, Esperona, Suphalasca* recte *Suhpalasca* (?).

— (**2**). Névroptères d'Egypte. Bull. Soc. entom. Egypte, Ann. 6, p. 150—159, 4 figg. — 4 neue Spp.: *Chrysopa* 3 + 1 n. var., *Esperona* n. g. 1.

— (**3**). Notes sur les Rhaphidides (*Neur.*). Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 542—544, 6 figg. — I. Raphidides du Musée de Greifswald (p. 542): *Raphidiella* 1, *Raphidia* 2, *Lesna* 2. — II. Raphidides du Musée de Hambourg (p. 542—544): *Raphidilla* 1, *Raphidia* 3, *Lesna* 2, *Inocellia* n. g. 1 n. sp.

— (**4**). Contributo allo studio della Fauna Libica. Materiali raccolti nelle zone di Misurata e Homs (1912—13) dal Dott. Alfredo Andreini. Neurotteri *Planipennes*. Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova (3), vol. 6, p. 116—121. — 2 neue Spp.: *Myrmecaelurus, Cueta* je 1.

— (**5**). Neurópteros de la Tripolitania. II. Serie. t. c., p. 202—209, 4 figg. — *Megaloptera*: 5 neue Spp.: *Lertha, Palpares, Neoclisis* n. g., *Sartous* n. g., *Chrysopa* je 1. — *Sartoini* nov. trib.

— (**6**). Neurópteros Sudamericanos: Segunda Serie. Broteria S. Fiel, vol. 13, p. 5—13, 6 figg. — *Megalopt.* und *Sialidae.* 5 neue spp.: *Corydalus* 1, *Nobra* n. g. 1, *Austroleon* 2, *Ensorra* n. g. 1.

— (7). Particularidades sobre las alas de los insectos. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 14, p. 108—116, 5 figg. — Auch *Megaloptera* und *Sialidae*.

— (8). *Rhaphidiae* Musei Nationalis hungarici. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 13, p. 331—336, 8 figg. — 3 neue Spp.: *Lesna* 2, *Burcha* 1.

— (9). Materiali per una fauna dell' Arcipelago toscano. IX. — Algunos Neurópteros de la Isla de Giglio. Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova (3), vol. 6, p. 276—278, 1 fig. — Auch *Megaloptera* und *Sialidae*. *Chrysopa* 1 n. var.

— (10). *Neuroptera* nova africana. Mém. pontif. Accad. rom. nuovi Lincei, vol. 32, p. 81—108, 10 figg. — 26[+1] neue Spp.: *Palpares* 3 + 1 n. var., *Nelees* 3, *Formicales* 3, *Chrysopa* 5, *Mantispilla* 1, [*Bittacus* 1], *Avia* 1, *Syngenes* 1, *Myrmeleon* 1, *Cordeses* n. g. 1, *Neleoma* n. g. 1, *Myrmecaelurus* 2, *Cueta* 2, *Gymnoleon* 1, *Creagris* 1.

— (11). Neue Neuropteren. Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 146—153, mit 5 Figg. im Text. — *Hemerob.* (p. 151—152, Fig. 4a, b): *Sympherobius* (1 n. sp., Fig. 4).

— (12). Neue Neuropteren. Zweite Serie. t. c., p. 194 sq., mit 7 Figg. im Text. — *Chrysop.*: *Chrysopa* (3 n. spp. + 1 n. var., Fig. 6). — *Mantisp.*: *Climaciella* (1 n. sp., Fig. 7), *Symphrasis* (1 n. sp., Fig. 8). — *Rhaphid.*: *Rhaphidiella* (3 n. spp., Fig. 9—11). — *Sialid.*: *Sialis* (1 n. sp., Fig. 12).

Purser, G. L. Preliminary notes on some Problems connected with Respiration in Insects generally and in Aquatic forms in particular. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 18, p. 63—70, 1 fig. — Spadicin, ein bräunlichschwarzes Pigment der Kiemen spielt nach P. bei der Atmung eine bedeutende Rolle. — Auch *Sialidae*.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1913 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 43, 1915, p. 177—218. — Auch *Megaloptera*.

de Salvador, Mariano. Suplemento à la narracion de la excursion à Arnés etc. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch *Megaloptera*.

Sulc, Karel. Über die Stinkdrüsen und Speicheldrüsen der Chrysopiden. Sitz.-Ber. Ges. böhm., math.-nat. Cl., 1914, No. 11, 50 pp., 27 figg. — Im Prothorax befindet sich eine Stinkdrüse. Feinerer Bau derselben. Mandibulardrüse. Dislocierte Kruraldrüse. Speicheldrüse.

Trägårdh, Ivar. Sveriges Skogsinsekter. Stockholm, Hugo Geber. 1914. 8°. 279 pp. 136 Textfigg., 16 Taf. Preis 7,50 Kr., geb. 9,50 Kr. — Kurzgefaßte Darstellung der wichtigsten Angaben über Anatomie, Fortpflanzung usw. Kap. XI behandelt auch *Neuroptera*. Ref. von Embrik Strand, Entom. Mitt., Bd. IV, Nr. 1/3, p. 90—91.

Voss, Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch *Megaloptera*.

Wahlgren, Einar. Några anteckningar rörande svenska *Odonata* och *Neuroptera* s. l. Entom. Tidskr. Årg. 36, p. 69—73, 2 figg. — *Megaloptera*, *Sialidae*.

Wesenberg-Lund, C. Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Fortschr. der naturw. Forsch. (Abderhalden), Bd. 9, 1913, p. 55—132. — p. 58—59: *Neuroptera.* Keine Wohnungen. Kriechen frei. Bilden oft sehr niedliche Kokons, z. B. *Sisyra* zu Tausenden auf den *Phragmites* und *Scirpus*-Pflanzen. Das Spinnen beobachtete Needham. Puppengespinst von *Sisyra* Fig. 6a, von *Climacia dictyona* Fig. 6b.

Wanach. Die Neuropterenfauna Potsdams. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 323—325. — Die *Megaloptera* sind nur durch 1 *Sialis*-Sp., die *Raphidioidea* durch mindestens 2 Spp. der Gatt. *Raphidia*, die *Neuroptera* durch *Myrmeleon, Sisyra* [*Drepanopteryx*, bei Berlin], *Boriomyia* je 1 Sp., die *Hemerobius* durch 4, *Chrysopa* durch 3 Spp., *Conventzia* u. *Coniopteryx* durch je 1 Sp. vertreten. Bei Potsdam wurden noch nicht gefangen folg. märkische Spp.: *Boreus hiemalis* Latr. und *Osmylus chrysops* L.

Werner, F. Ameisenlöwen und ihre Trichter. Wochenschr. Aquar.-Terrar.Kde., Jhg. 12, p. 28—31, 2 Figg.

Weiss, Harry B. Additions to Insects of New Jersey. Entom. News, vol. 26, p. 101—107. — Auch *Megaloptera.*

Übersicht nach dem Stoff.

Monographie der *Osmylidae*: Krüger.

Einzelwerk: Trägårdh (Schwedens Forstinsekten).

Materialien des Mus. Nat. Hungar.: Navás (8) (*Raphidid.*, 3 neue Spp.); — desgl. des Mus. Greifswald: Navás (3) (*Raphid.*); — desgl. des Mus. Hamburg: Navás (3) (*Raphid.*; 1 n. g., 1 n. sp.).

Bestimmungstabelle der nordamerikanischen Insekten: Brues & Melander.

Vulgärnamen: Brown Lace-wing = *Hemerobius pazificus*: Moznette.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Anatomie: Trägårdh (schwed. *Neur.*).

Stinkdrüsen und **Speicheldrüsen** der *Chrysopidae*: Sulc.

Besonderheiten der Insektenflügel: Navás (7).

Physiologie.

Atmung: Purser.

Enddarm der Larven als **Bewegungsorgan:** Müller.

Flug und **Flugwerkzeuge:** Voss.

Ethologie (Biologie usw.).

Biologie: Trägårdh (schwed. *Neur.*).

Ameisenlöwen und ihre Trichter: Werner.

Myrmeleonide mit rechtwinklig erhobenem Abdomen. Nachttier. Fiebrig, Zool. Jahrb., Bd. 34, p. 352 Fig. 44.

Fortpflanzung: Trägårdh (schwed. *Neur.*).

Eier von *Chrysopa perla*: Anonymus.

Wohnungen und Gehäusebau: Wesenberg-Lund.

Sterilität und Microflora des **Darmtraktus:** Fermi et U. Cano.

Ökonomie.

Ökonomie: Forstinsekten: Trägårdh.

Ökologie: Cahn (Wingra Springs Region).

Getreidekrankheiten und **Getreideschädlinge.** Zusammenstellung der Publikationen: Riehm.

Faunistik.

Geographische Verbreitung: Banks (1).

Europa.

Deutschland: Potsdam: Wanach. — **Frankreich:** Lacroix (1) (*Coniopteryx* 1 n. var.), (2) (*Chrysopid.*, 2 neue Varr., 3 neue Aberr.), (4). — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry. — **Ost-Pyrenäen:** Lacroix (3) (*Megaloptera*). — **Britannien:** Bagnall (*Coniopt.*: *Conwentzia* 1 n. sp.). — Schottland: Leuchttürme: Evans. — **Schweden:** Trägårdh (Forstinsekten); Wahlgren. — **Italien:** Toskanischer Archipel: Insel Giglio: Navás (9). — **Spanien:** Arnés: de Salvador.

Asien.

Japan: Nakahara (*Chrysopidae*. Synonymie; 1 n. g., 3 n. spp.); (2) (*Hemerobiidae*).

Afrika.

Afrika: Navás (9) (27 neue Spp.). — **Algier:** Klapálek. — **Tripolitanien:** Navás (5) (*Megalopt.*, 5 neue Spp.; *Sartoini* nov. trib.). — **Ägypten:** Navás (2). — **Oberägypten** und dem **Ägyptischen Sudan:** Esben-Petersen. — **Lybien:** Navás (4) (*Myrmecaelurus* 1 n. sp., *Cueta* 1 n. sp.).

Amerika.

Claremont-Region: Hilton (*Megalopt.*, *Sialidae*). — **New Jersey:** Weiss. — **Wingra Springs Region** bei Madison, Wisconsin: Cahn (ökologischer Überblick). — **Südamerika:** Navás (6) (5 neue Spp.).

Systematik.

Neue Formen, einheimische und exotische: **Banks** (3). — Neue exotische Spp.: **Navás** (1). — Neue *Neuroptera*: **Navás** (11) (12).

[**Neue Supersectiones:** *Neuropteradelphia*. *Plecopterodelphia* und *Palaeopteradelphia*. **Crampton.**]

Burcha. 1 **n. sp. Navás** (8).

Esperona **n. g.** 1 **n. sp. Navás** (2). (Ägypten). — *E.* 1 **n. sp. Navás** (1).

Ensorra **n. g.** 1 **n. sp. Navás** (6) (Südamerika).

Nobra **n. g.** 1 **n. sp. Navás** (6) (Südamerika).

Sartoini **nom. trib. Navás** (5).

Sartous **n. g.** 1 **n. sp. Navás** (5) (Tripolitan.).

Raphidiidae.

Inocellia Brunni **n. sp. Navás,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 543—544, Kopf u. Prothorax Fig. 5, Fligl. Fig. 6 (Tonkin: Mont Mauson, IV.—V., 2—3000).

Lesna-Spp. im Mus. Greifswald. **Navás,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 542: *L. notata* F. (als *media* Burm. bezeichnet) und *L. major* Burm. ♀ (als *notata* F. und *ophiopsis* Curt. bestimmt). Ein ♀ zeigt die Tendenz der Adervermehrung im V.- und Hflgl., besonders im Vflgl., Fig. 2, bei der die letzte Procubitalzelle in zwei geteilt ist. Beträchtliche Größe des Ex.: Körperl. 15,5 mm, Vflgl. 15 mm, Hflgl. 13 mm, Oviscapt. 7,3 mm. — *L.*-Spp. des Mus. Hamburg. **Navás,** t. c., p. 543: *L. notata* F. Fundorte: Sachsenwald; Wilseder Berg; Leipzig; Schweiz; Andreasberg im Harz p. 543; *L. major* Burm. von S.-Europa p. 543.

Raphidia. Biologie. **Campion.** — *R. ophiopsis* L. ♂ ♀ im Mus. Greifswald. Linker Vflgl. des einen ♀ mit Anomalie. Stigma nicht von d. Äußeren Ader begrenzt, die Färb. dess. daher unregelmäßig verlaufend. **Navás,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 542: *R. cognata* Ramb. ♀ im Mus. Greifswald. Der rechte Vflgl. des Ex. zeigt mehr Randgabeln als sonst und eine Spur von Teilung der 1. Radialzelle, p. 542 Fig. 1; *R.*-Spp. des Mus. Hamburg: *R. ophiopsis* L. v. Leipzig, 2. V. 1894; 1. IV. 1894; Höpen, 2. V. 1894. ♂ mit seltsamer Anomalie am Stigma des recht. Hflgls., es fehlt dort; weitere Anomalie p. 543 Fig. 3 *flavipes* Stein; *R. cognata* Ramb. ♂ mit Anomalie am Stigma der Hinterflügel. Das rechte ist durch zwei Adern, das linke durch eine Gabel geteilt, p. 543 Fig. 4 [2 Details]. — *R. xanthostigma* Schum. u. *R. notata* F. bei Potsdam. Zu letzterer gehören 2 ♂♂; 3 weitere ♂♂ wären nach Rostock zu *R. laticeps* Wallgr. zu rechnen, welche Sp. Brauer & Loew als *R. notata* F. deuten, während diese beiden Autoren die von Rostock als *R. notata* F. betrachtete Sp. mit *R. media* Burm. bezeichneten. — Die beiden Gruppen unterscheiden sich eigentlich nur dadurch, daß sich bei *R.notata* F. (Wallgr.) zw. Radius und Ramus tyrifer cubiti hinter dem Pterostigma 4, bei *R. laticeps* Wallgr. 3 große Zellen finden, bei einem unter den drei vorläufig zu letzterer Art gerechneten Ex. schiebt sich aber im link. Vflgl. und rechten Hflgl. noch eine kleinere dreieckige Zelle vom Apex her zw. die vordere und mittlere große Zelle hinein, und bei einem anderen finden wir dasselbe im rechten Vflgl. und den beiden Hflgln. Es gehören daher möglicherweise alle fünf ♂♂ zu einer einzigen Art. Beide Tabellen führen ferner bei dem Bestimmungsversuch d. ♀♀ im Juni verschiedener Jahre gefangenen ♀♀, die in der Größe mit den ♂♂ stimmen, auch *R. ophiopsis* L. an. Bei allen reicht das Pterostigma genau so weit apikalwärts, wie die dahinter liegende Zelle, während es diese bei den ♂♂ weit überragt. Auffällig ist ferner, daß die apikalen und analen Randadern beider Flügelpaare bei allen drei ♀♀ ungegabelt, bei allen fünf ♂♂ ausnahmslos gegabelt sind. Es ist wohl kaum möglich, daß ein Sammler im Laufe mehrerer Jahre nur ♀♀ der einen und nur ♂♂ einer oder mehrerer nahe Verwandten fängt. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 324.

Raphidilla xanthostigma Schumm. in Mus. Greifswald, desgl. im Mus. Hamburg: Fundorte der Ex. der letzt. Sachsenwald, 28. V. 1893; Hamburg, Umgebung, Sottorf, 16. VI. 1895. **Navás,** l. c. p. 342. — *R. puella* **n. sp.** (ähnelt *xanthostigma* Schumm. Maße in mm: ♂ Körper 7,5, ♀ 7, 8; Vflgl. ♂ 8, ♀ 9,3; Hflgl. ♂ 7, ♀ 8,3; Ovipos. 4,8). **Navás,** Entom.Mitt., Bd. IV 1915 Nr. 7/9, p. 198—199 (Span.: Montserrat, 1. VII. 1909); *R. soror* **n. sp.** (ähnelt vor.); Hleibsende u. Flgl. Fig. 9a—d; ♀ 9, Vflgl. 9, Hflgl. 8 mm l., p. 199—200

Fig. 10 recht. Hflgl. (wie zuvor). *R.* früher als *R. baetica* oder *xanthostigma* zitiert. Maße in mm: ♂ 6, ♀ 9,8; Vflgl. ♂ 8, ♀ 10,4, Hflgl. ♂ 6,8, ♀ 9,2; Ovipos. 4,8; p. 200—201 Fig. 11 Hleibsende, Flgl. (Span.: Provinz von Madrid und Escorial; Pozuelo, Ciudad Real).

Sialidae.

Sialidae der Claremont-Region: **Hilton.**

Corydalus. 1 **n. sp.** **Navás (6)** (Südamerika).

Sialis flavilatera L., an allen fließenden Gewässern bei Potsdam. **Wanach,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 323. — *S. fumosa* **n. sp.** (Maße in mm: ♂ 7, 4, ♀ 13; Vflgl. ♂ 11,4, ♀ 16; Flgl.-L. ♂ 10. Tavares hat Ex. aus dieser Sammlung [aus San Fiel, Portugal] zitiert als *S. fuliginosa* Pict. **Navás,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 Nr. 7/9 p. 201—202 Fig. 12 Flgl., Hleibsende (Span. Escorial, 1914, bei der Quelle von Cervunal, am Hügel von Cuelgamuros in 1650 m Höhe).

Mantispidae.

Climaciella Duckei **n. sp.** (Körperl. 21 mm, Vflgl. 17, Hflgl. 14 mm). **Navás,** Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 7/9, p. 196—197 (Brazil.: Iquitos, 2. VIII. 1906). Anomalie im recht. Vflgl. Fig. 7 (Flgl.) eine Querader als Anfang einer inneren treppenartigen Reihe.

Mantispa nana Erichs. 1838. Beschr. **Esben-Petersen,** p. 86, Fig. 8 Flgl., 9 Kopf (Bahr el Zera) (16. III. 1913).

Symphrasis thaumasta **n. sp.** (Körper ♂ 8, Vflgl. 9,9, Hflgl. 7,5 mm l.) **Navás,** t. c., Nr. 7/9, p. 197—198 (Brazil: Teffé. Eine anomal. Querader im recht. Vflgl. afs Anfang der 2. oder inneren treppenartigen Reihe, Fig. 8 Flgl.)

Climacia dictyona. Puppengespinst (nach Needham). **Wesenberg-Lund,** p. 58 fig. 6b.

Coniopterygidae.

Coniopteryx ptineiformis Curt., 21. V. 1910 bei Potsdam. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 325. — *C.* 1 **n. var.** **Lacroix** (Frankreich).

Conwentzia psociformis Curt., 14. IX. 1909 bei Potsdam. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 325. — *C. cryptoneuris* **n. sp.** **Bagnall** (Britannien).

Nemopteridae.

Halter barbarus Klug, von Ain Sefra, 5. VIII. und Beni Ounif, VIII. **Klapálek,** p. 715.

Lertha. 1 **n. sp.** **Navás (5)** (Tripolitan).

Chrysopidae.

Chrysopidae. 2 **n. varr.,** 3 **n. aberr.** **Lacroix (2)** (Frankreich).

Allochrysa. 3 **n. sp.** **Banks (3).**

Apochrysa. 1 **n. sp.** **Nakahara (1)** (Japan).

Chrysocerca. 1 **n. sp.** **Nakahara (1)** (Japan).

Chrysopa geyri **n. sp.** **Esben-Petersen,** p. 85, Fig. 7 Flgl. (Bahr el Zera, 10. 11 III. 13; Djebel Achmed Aga [Bahr el Abiad], Bahr el Ghazal, 5. III. 13; Dabba el Gardega [Bahr el Ghazal]; Bahr el Zeraf, 16. III. 13; Khartoum, 13. IV. 1910; *Chr. congrua* Walk. 1853 von Assuan, 2.—3. II. 1910; Nubien: Kasa Ibrim. Diese Spp. steht *Chr. vulgaris* Schneid. sehr nahe: die Flügel sind aber

mehr verlängert und die Adern dünner behaart. Fundorte auch: Erythraea und Abessinien, p. 85—86. — *Chr. vulgaris* Schneid., bei Potsdam. Das ganze Jahr hindurch in Gebäuden gemein, überwintert an geeigneten Orten in enormen Mengen. **Wanach**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 324—325. — *Chr. perla* L.) bei Potsdam, im V. u. VI. namentlich in jungen Eichenbeständen sehr häufig. Von *Chr. vittata* Wesm. nur ein Stück vom 7. VII. 14 erbeutet. **Wanach**, t. c., p. 325. — *Chr. vulgaris* Sohn. **var.** *haematodes* **n.** (Caput totum sanguin., oculis in sicco fuscis, ferrugineo tinctis, antennis flavescentibus, primo articulo toto sanguineo. Thorax flavo-fulvus. Alae reticulatione et stigmate flavescentibus.) **Navás**, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 7/9 p. 194 (Spanien: Escorial); *Chr. irenaea* **n. sp.** (♂ 6,3 mm l.; Flgl.-L. 8,7 mm, Hflgl.-L. 8 mm) p. 195 (San.: Montserrat); *Chr. rochina* **n. sp.** (Körper 7,4 mm l., Vflgl. 12,4 mm, Hflgl. 10,9 mm) p. 195 Kopf und Prothorax (Brazil: Ceara); *Chr. Nakaharai* **n. sp.** (Körper 8,3 mm l., Vflgl. 12, Hflgl. 11 mm l.) p. 196 (Jap.: Edosaki, aus Umgeb. Hidati, 14. VIII. 1912). — *Chr. abbreviata* Curtis und *Chr. phyllochroma* Wesm. auf Terschelling. **Mac Gillavry** p. 95. — *Chr. perla.* Eier. Anonymus. — *Chr.* 9 **n. spp. Banks (3).** — *Chr.* 1 **n. sp. Nakahara (1)** (Japan). — *Chr.* 1 **n. sp. Navás (1).** — *Chr.* 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Navás (2)** (Ägypten). — *Chr.* 1 **n. sp. Navás (5)** (Tripolitan.). — *Chr.* 1 **n. var. Navás (9)** (Insel Giglio). — *Chr.* 5 **n. spp. Navás (10)** (Afrika).

Leucochrysa. 3 **n. spp. Banks (3).**

Parachrysa **n. g.** (Type: *Nothochrysa olivacea*). **Nakahara (1)** (Japan).

Dilaridae vacant.

Hemerobiidae.

Boriomyia subnebulosa Steph., bei Potsdam, im VII. **Wanach**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 324.

Drepanopteryx phalaenoides L., bei Berlin. **Wanach**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1915 p. 324.

Hemerobius-Spp. bei Potsdam. **Wanach**, t. c. p. 324. *nitidulus* F. und *nucans* Ol. im V., *humuli* V.—VIII., *strigosus* F. schon im IV. — *H. pacificus* („Brown Lace-wing"). **Moznette.** — *H.* 5 **n. spp. Nakahara (2)** (Japan).

Eumicromus **n. g.** (Type: *Micromus numerosus*) 4 **n. spp. Nakahara (2)** (Japan).

Micromus. 1 **n. sp. Nakahara (2)** (Japan).

Neochauliodes. 1 **n. sp. Navás (1).**

Neurorthini **nov. tribus. Nakahara (2).**

Neurorthrus. 2 **n. spp. Nakahara (2)** (Japan).

Notiobiella. 1 **n. sp. Nakahara (2)** (Japan).

Oedobius **n. g.** 1 **n. sp. Nakahara (2)** (Japan).

Sympherobius pupillus **n. sp.** (sehr defektes Stück. Ist wahrscheinlich ein *Symph.* mit drei Radialsektoren, doch ist der Vflgl. leider defekt. Körperl. ♂ 2 mm, Vflgl.-L. 3 mm). **Navás**, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 151—152 Fig. 4 Hleibsende (Mexico: San José, Tamps, IV. 1910). — *S.* 1 **n. sp. Nakahara (2)** (Japan).

Osmylidae.

Berotha leroiana **n. sp.** (steht *B. vasseana* Navás 1910 von Barberton, Transvaal sehr nahe; letzt. ist größer [Vflgl.-Länge d. ♂ 9 mm], Spitze d. Vflgl. mehr sichelförmig, Radialsektor hat vier Äste in beiden Flgl.-Paaren; vier Queradern zwischen Radius und Radialsektor in Vorderflgld. Der sichelförmige Hrand. d. Vflgls. hat keine schwarzen Flecke wie in *B. lerviana*). **Esben-Petersen,** p. 81—82, Fig. 2, Flgl., 3 Abd.-Ende (Bahr el Zeraf); 10.—16. III. 13; Abu Doleb, 25. II. 13; Bahr el Ghazal, 1 u. 5. III. 13; Dabba el Gardega, 7.III.; Bar el Abiad: V, Lul, 18.III.). — *B. koenigi* **n. sp.** p. 81—83 ♂ ♀, Flgl. Fig. 4, Abd.-Ende, Fig. 5 (Bahr el Abiad: Lul, 18. III. 13, Abu Doleb, 25. II. 13; Bahr el Zeraf, 10.—12. III. 13; Bahr el Ghazal, 1. III. 13).

Osmylus chrysops L., wiederum bei Eberswalde, am 28. VI. 1914 am Nonnenfließ, bei Potsdam noch nicht gefangen. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 325.

Sisyra. Puppengespinst (nach L.-W.). **Wesenberg-Lund,** p. 58 fig. 6a. — *S. fuscata* L. 1 Ex. im Potsdamer Gebiet, 11. VII. 1909. Larve im Berliner Gebiet (z. B. Müggelsee, Tegeler See usw.) von P. Schulze an Süßwasserschwämmen sehr häufig und zahlreich. **Wanach,** t. c., p. 324. — *S. terminalis* Curtis 1854, diverse Fundorte: Bahr el Abiad, Bahr el Zeraf, Bahr el Ghazal, Khartoum. Nur mit Bedenklichkeit aufgeführt, da es Petersen etwas merkwürdig findet, daß diese Sp. im Innern Afrikas vorkommt. Beschreib. u. Abb. der Genital. **Esben-Petersen,** p. 83—85, Fig. 6a, b.

Nymphidae, Banksiidae, Meropidae vacant.

Myrmeleonidae.

Acanthaclisis. 1 **n. sp. Banks (3).**

Acratoleon **n. g.** 1 **n. sp. Banks (3).**

Austroleon. 2 **n. spp. Navás (6)** (Südamerika).

Avia. 1 **n. sp. Navás (10)** (Afrika).

Cordeses **n. g.** 1 **n. sp. Navás (10)** (Afrika).

Creagris murinus Klug 1829/45 von Bahr el Abiad: Nabagaja, Djebel Achmed Aga, Nördl. El Renk; Bahr el Ghazal, Bahr el Zeraf, 20. II.—28. III. **Esben-Petersen,** p. 80; *Cl. aegyptiacus* Rambur 1842 von Assuan, Abu Simbel, Khartoum. — *Cr. plumbeus* Oliv. Fort National, 13. VII. u. El Khreider, 25. VIII. ♀. Die Exemplare von d. letzt. Lokalität sind sehr klein (Länge d. Vflgl. 28 mm), haben ganz einfarbige gelbe Nervatur u. auffallend lichtes ockergelbes Pronotum, welches nur eine undeutliche, bräunliche Zeichnung hat. **Klapálek,** p. 715—716. — *Cr.* 1 **n. sp. Navás (10)** (Afrika).

Cueta. 1 **n. sp. Navás (4)** (Lybien). — *C.* 2 **n. spp. Navás (10)** (Afrika).

Dendroleon. 1 **n. sp. Banks (3).**

Formicaleo. 3 **n. spp. Navás (10)** (Afrika).

Gymnoleon. 1 **n. sp. Navás (10)** (Afrika).

Lesna. 1 **n. sp. Navás (8).**

Macronemurus 1 **n. sp. Banks (3).**

Myrmecaelurus atrox Wlk. von El Khreider. 25. VII. 1910; Beni Ounif, VIII. 1911. **Klapálek,** p. 717. — *M. scutellatus* **n. sp.** (sehr auffallend und wegen des

robusten Körpers, Zeichn. und des halbkugelig gewölbten Scutellums sehr leicht kenntlich. Die Flügelzeichnung erinnert gewissermaßen an den *M. Fedtschenkoi* Mc Lachl., aber die Zeichnung des Körpers weicht ab, usw.) p. 717—720 (♀, Beni Ounif, 31. VII. u. 2. VIII. 1910). — *M. Werneri* **n. sp.** (verschieden von *M. confusus*. Ihr nächster Verwandter scheint *M. macrurus* zu sein, mit welchem sie besonders die starken Basaldornen der Klauen teilt). — *M. macrurus* **n. sp.** (durch den ungemein langen Hinterleib sehr auffallend und leicht kenntlich. Der stark verlängerte Hleib, das schwach entwickelte 2. Paar der Haarbüschel weisen darauf, daß wir es mit einem Repräsentanten einer besonderen Gruppe zu tun haben) p. 722—723 (Ain Sefra, 27. VII., 5. VIII. 1910 ♂ ♀). — *M. palpalis* **n. sp.** (durch ihre Kleinheit und durch die großen Labialtaster, hauptsächlich das auffallende letzte Glied derselben sehr gut gekennzeichnet) p. 723—724 (Ain Sefra, 5. VIII. 1910 ♂ ♀). — *M.* 1 **n. sp.** **Navás (4)** (Lybien). — *M.* 2 **n. spp.** **Navás (10)** (Afrika).

Myrmeleon microstenus Mc Lachl. von Dschurdschura, 1500 m, 16. VII., ♀. **Klapálak**, p. 716. — *M. pumilio* **n. sp.** (kleinste bekannte Sp. der Gatt.) p. 716—717 ♂ (Beni Ounif., 3. VIII. — *M. formicarius* L. (nach Rostock = *M. formicalynx* F. (bei Potsdam, in der Mark ziemlich häufig; *M. europaeus* Mc Lachl. (*M. formicarius* L. der älteren Autoren), letzte etwas kleinere Sp. mit gefleckten Flügeln seit mindestens 10 Jahren ganz unvermischt an den sandigen Rändern der Meßbahn des Geodätischen Instituts bei Potsdam in großen Mengen, wie sonst nirgends in der Potsdamer Gegend). **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 324. — *M. obscurus* Ramb. 1842 ♀ von Bahr el Ghazal, 1. III. 13, ♀, Djebel Achmed Aga (Bahr el Abiad), 21.—23. III. 13. **Esben-Petersen,** p. 81. — *M.* 2 **n. spp.** **Banks (3).** — *M.* 1 **n. sp.** **Navás (10)** (Afrika).

Nesoleon (*Myrmeleon*) *pallens* Klug 1829/45. ♂ von Wadi Halfa, 29. III. 1913. **Esben-Petersen,** p. 81.

Neuroleon alcidice Banks 1911. ♂ östl. vom No-See (Bahr el Abiad), ♀ von Meschra el Rek (Bahr el Ghazal), 9. III. 13. **Esben-Petersen,** p. 81.

Nelees. 3 **n. spp.** **Navás (10)** (Afrika).

Neleoma. **n. g.** 1 **n. sp.** **Navás (10)** (Afrika).

Neoclisis **n. g.** 1 **n. sp.** **Navás (5)** (Tripolitan.).

Onclus Navas 1912 (Type: *Syngenes horridus* Walk.). Bericht f. 1912, p. 131 ist eine Gatt. der *Myrmeleonid.*

Palpares angustus Mc Lachl., von Ain Sefra, 3. VIII. Ein sehr schön ausgefärbtes ♀. Beni Ounif., VIII. **Klapálek,** p. 715. — *P. interioris* Kolbe 1897, ♂ von El Duem (Bahr el Abiad, IV. 1910. **Esben-Petersen,** p. 80. — *P.* 1 **n. sp.** **Navás (5)** (Tripolitan.). — *P.* 3 **n. spp.** + 1 **n. var.** **Navás (10).**

Stenares (*Myrmeleon*) *hyaena* Dalman, ♀ von Bahr el Zeraf, Djebel Achmed Aga (Bahr el Abiad), 21./23. II.1913. Da die Art sehr selten ist, folgt eine genauere Beschreib. **Esben-Petersen,** p. 79—80, Fig. 1.

Syngenes. 1 **n. sp.** **Navás (10)** (Afrika).

Ascalaphidae.

Ascalaphus barbarus Fabr. = *A. italicus* Fabr. cf. **Panz.,** Ins. F. Germ. I, 3, 23 (neu gestochen, wenig verändert). *Asc.* (*barbarus* tab.) *italicus* = *A. italicus.* **Meixner,** p. 270.

Ascaloptynx **n. g.** (Typ.: *Ascalaphus appendiculatus*). **Banks**, Entom. News, vol. 26, p. 350.

Ascalorphne **n. g.** (Typ.: *Ascalaphus macrocercus*). **Banks,** t. c., p. 350.

Helicomitus barbatus L. El Khreider, 25. VII. ♀. **Klapálek,** p. 715.

Phalascusa. 1 **n. sp. Banks (3).**

Suhpalasca. 1 **n. sp. Banks (3).**

Suphalasca recte *Suhpalasca* (!) 1 **n. sp. Navás (1).**

Stilbopteryx costalis Newman. Archaistische Form. Kurze Beschr. der noch nicht bekannten Eier, sehr groß: 3,5×2,0 mm, oval, an den Enden schon gerundet. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 29. IV. 1914 [Zool. Anz., Bd. 44, p. 479].

Mallophaga (Lipoptera = Parasitica) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Baker, A. W. Lice Affecting the Domestical Fowl. Canad. Entom., vol. 47, p. 237—241, 1 pl.

Cummings, Bruce. Bird Parasites and Bird Phylogeny. Bull. Brit. Ornith. Club, vol. 36, p. 52—53. — Siehe auch Harrison (4).

Harrison, Launcelot (1). On a new Family and Five new Genera of *Mallophaga.* Parasitology, vol. 7, p. 383—407, 2 pls., 3 figg. — 5 neue Spp.: *Eomenopon* n. g. 1, *Machaerilaemus* n. g. 1, *Heteroproctus* n. g. 1, *Austrogoniodes* n. g. 1, *Psittaconirmus* n. g. 1, — Neue Fam.: *Akidoproctidae.*

— **(2).** *Mallophaga* from *Apteryx* and their Significance; with a Note on the Genus *Rallicola.* Parasitology, vol. 8, p. 88—100, 6 figg. — *Rallicola* n. g. 3 n. spp. — Neue Subgenera: *Parricola, Aptericola.*

— **(3).** The Respiratory System of *Mallophaga.* t. c., p. 101—127, 21 figg.

— **(4).** Bird Parasites and Bird Phylogeny. Bull. Brit. Ornithol. Club, vol. 36, p. 49—52. — cf. auch Cummings, Iredale.

Harrison, Launcelot and **T. Harvey Johnston.** *Mallophaga* from Marsupials. I. Parasitology, vol. 8, p. 338—359, 14 figg. — 6 neue Spp.: *Latumcephalum* 1, *Boopia* 3, *Heterodoxus* 1, *Paraheterodoxus* n. g. 1. — Neue Subfam.: *Latumcephalinae, Boopinae.*

Iredale, T. (and Others). Bird Parasites and Bird Phylogeny. Bull. Brit. Ornithol. Club, vol. 36, p. 53—54 — by Others. t. c., p. 54—56. — cf. auch Harrison (4).

Kellogg, Vernon L. A Fourth Mallophagan Species from the Hoatzin. Science N. S., vol. 41, p. 365—367. — *L. setigerum* wurde bisher nur auf alt- und neuweltlichen Ibissen und „courlans" (*Aramus* = amerik. Schreivogel) gefunden.

Kellogg, Vernon L. and **S. Nakayama.** A New *Trichodectes* from the Goat. Psyche, vol. 22, p. 33—35, 1 fig. — *Tr. hermsi* n. sp.

von Klinckowström, Axel. Über die Insekten- und Spinnenfauna Islands und der Faeröer. Arkiv Zool. Stockholm Bd. 8, 1913, No. 12, 34 pp., 5 figg. — *Mallophaga* von E. Mjöberg.

Mac Gillavry, D. De entomologiske fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — Keine *Pediculina* (p. 94).

Mjöberg, E. siehe von Klinckowström, Axel.

Schwalbe, Gust. Über die Bedeutung der äußeren Parasiten für die Phylogenie der Säugetiere und des Menschen. Zeitschr. Morph. Anthrop., Bd. 17, p. 585—590. — Auch *Mallophaga.*

Stobbe, R. Mallophagen. Titel siehe im Bericht f. 1913, p. 129 sub No. 3.

Torres, Margarinos. Alguns fatos que interessam à epidemiolojia da molestia de Chagas. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, T. 7, p. 120—138. — Auch *Mallophaga.*

Uchida, Seinosuke. Bird-infesting *Mallophaga* of Japan. (Genus *Physostomum*). Annot. zool. japon., vol. 9, p. 67—72, 2 figg. — *Physostomum* 3 n. spp.

Waterston, James (1). On two new species of *Mallophaga* (*Menoponidae*): *Menacanthus balfouri* n. sp. and *Myrsidea victrix* n. sp. from Colombia. Entom. Monthly Mag. (3), vol. 1, p. 12—16, 1 pl. — 2 neue Spp.: *Myrsidea* n. g. 1, *Menacanthus* 1.

— **(2).** An Account of the Bird-lice of the Genus *Docophorus* (*Mallophaga*) found on British Auks. Proc. Roy. phys. Soc. Edinburgh, vol. 19, p. 171—176, 4 figg.

— **(3).** Fauna Faeröensis. Ergebnisse einer Reise nach den Faeroer, ausgeführt im Jahre 1912 von Alfons Dampf und Kurt von Rosen. II. On some *Mallophaga* in the Kgl. Zoologisches Museum, Königsberg, being a collection made in the Faroe Islands, by Dr. A. Dampf, 1912. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 39, p. 17—42, 6 figg. — Liste der Wirte mit Parasiten. Parasiten von *Troglodytes, Sturnus, Corvus, Brantia, Charadrius, Haematopus, Arquatella, Numenius, Larus, Fulmarus.* — Bemerk. zu Subordo *Ischnocera*: *Philopteridae*: *Docophorus* 8 + 1 n. sp., *Nirmus* 6, *Lipeurus* 2. — Subordo *Amblycera*: *Liotheidae*: *Colcocephalum* 3, *Menopon* 6, *Ancistrona* 1.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie usw.

Material: Mus. Berol.: Stobbe.

Respirationssystem der *Mallophaga*: Harrison (3).

Biologie.

Über Lebensdauer und das Absterben von usw. *Mallophaga* nach dem Tode ihres Wirtes: Proc. Linn. Soc. N.S.Wales, vol. 38, p. 109 (*Philopterus, Degeeriella*).

Ektoparasitismus.

Mallophaga auf *Marsupialia*: Harrison & Johnston (6 neue Spp.). — Auf der Ziege: Kellogg & Nakayama (*Trichodectes* n. sp.). — Läuse auf d. Geflügel: Baker. — Auf Vögeln von Japan: Uchida (*Physostomum*, 3 n. spp.).

Liste der Wirtstiere nebst Parasiten: **Waterston**, p. 19—20: *Troglodytes troglodytes borealis*: *Docophorus troglodytes* n. sp., *Menopon troglodyti* D. — *Sturnus vulgaris faroensis*: *D. leontodon* D., *Menopon* sp. — *Corvus corax varius*: *D. semisignatus* N.? et D., *Nirmus varius* N., *M. gonophaeum* G. — *Corvus cornix cornix*: *D. ocellatus* N., *M. mesoleucum* N. — *Branta bernicla bernicla*: *Lipeurus temporalis* N. — *Charadrius hiaticula* „Regenpfeifer"?: *N. hiaticulae* N., *Nirmus* sp., *Colpocephalum* sp. — *Haematopus ostralegus ostralegus*: *D. ostralegi* D., *N. ochropygus* N., *C. grandiceps* P., *M. crocatum* N., — *Arquatella maritima maritima*: *D. fusiformis* D., *N. zonarius* N., *C. umbrinum* P. — *Numenius phaeopus phaeopus*: *D. humeralis* D., *D. lari* D., *N. phaeopi* D., *M. crocatum* N. — *Larus* sp. juv.: *D. lari* D. — *Larus fuscus fuscus*: D. *lari D.*, *M. mesoleucum* N. — *Fulmarus glacialis glacialis*: *D. occidentalis* Kellogg, *L. mutabilis* P., *L. numerosum* Kellogg, *Ancistrona gigas* P.

Übertragung von Krankheiten.

Chagas-Krankheit. Übertragung: Torres.

Phylogenie.

Bedeutung der äußeren Parasiten für die Phylogenie der Säugetiere und des Menschen: Schwalbe. — **Vogelläuse** und **Vogel-Phylogenie:** Cummings; Harrison (4); Iredale.

Faunistik.

Island und **Faeröer:** Mjöberg in von Klinckowström. — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry (keine *Malloph.*). — **Faeröer:** Waterston (3) (*Docophorus troglodytis* n. sp.). — **Britannien:** Waterston (2) (*Docophorus* auf Alken). — **Japan:** Uchida (*Physostomum*, 3 n. spp.).

Systematik.

Akidoproctidae **nov. fam. Harrison (1).**

Ancistrona gigas Piaget auf *Fulmarus glacialis* von Gjanoyri, Strömö, läuft sehr schnell. Ob mehr als monotyp.? **Waterston (3)**, p. 42.

Aptericola **subg. n. Harrison (2).**

Austrogoniodes **n. g.**, 1 **n. sp.** **Harrison (1).**

Boopia: 3 **n. spp. Harrison & Johnston** (auf *Marsup.*).

Boopinae **nov. subfam. Harrison & Johnston.**

Colpocephalus-Spp. auf den Faeroe-Inseln: **Waterston** (3) p. 38—39: *grandiceps* Piaget von *Haematopus ostralegus* von Langesand, Gjanoyri. Ist wie *C. umbrinum* P. eine sexuell deutlich dimorphe Form; *C. umbrinum* Piaget von *Tringa maritima*, wie zuvor. Ist sehr variabel in d. Größe und scheint ein charakt. Parasit der Gatt. *Tringa* zu sein. Er wurde gefunden auf *Canutus canutus* von Shetland, auch auf *Erotia subarquata* (S. Afr.), jedoch niemals auf *Arquella maritima* p. 38; *C. sp.* vom Regenpfeifer? (*Charadrius hiaticula*) p. 39. *C. ochraceum* Nitzsch soll auf *Ch. hiaticula* vorkommen.

Docophorus-Spp. auf britischen Alken. **Waterston** (2). — *D.*-Spp. von den Faeroe-Islands. **Waterston** (3) p. 21 sq.: *D. fusiformis* Dendy von Gjanoyri [Strömö] auf *Arquatella maritima* Wasterton p. 21; *D. humeralis* Dendy von Grönholm bei Strömnaes (Strömö) auf *Numenius phaeopus*; findet sich auch auf *N. arquata*. Unterschiede von *D. cordiceps* Piaget p. 21—22, Abb. der ♂-Genitalien von *D. humeralis* Dendy u. *D. cordiceps* Piaget. Beschr. u. Abb. Fig. A, B., *D. lari* Dendy auf *Larus fuscus* von Gjanoyri (Strömö) u. *Numenius phaeopus* Grönholm bei Strömnaes (Strömö), eine kosmopolit. Sp. auf „gulls“ u. Seevögeln. Auf Shetland auf 6 *Larus*-Spp.; *D. leontodon* Nitzsch auf *Sturnus vulgaris faroensis* von Gjanoyri (Strömö); *D. occidentalis* Kellogg auf *Fulmarus glacialis*, ebenda; *D. ocellatus* Nitzsch auf *Corvus cornix* p. 23; *D. ostralegi* Denny auf *Haematopus ostralegus* von Langesand, Gjanoyri, Strömnaes. Die auf *Limosa*, *Haematopus*, *Larus*, *Squatarola* usw. vorkommenden Arten bilden eine einheitliche Gruppe, von der kein Glied deutlicher ausgeprägt ist als das des Austernfischers. Piaget verwirft den Namen des *ostralegi*, er betrachtete *D. naumanni* Giebel als Synonym p. 24; *D. semisignatus* Nitzsch Fundorte, Bemerk. p. 24—27; *D. troglodytes* **n. sp.** ?Dendy Beschr., zeigt mehrere charakt. Merkmale. Beschr. des Kopfes, Abd., Maße, Verwandtschaft p. 27—33, Abb. C—F, F. Tier in toto (auf *Troglodytes borealis*).

Eomenopon **n. g., 1 n. sp. Harrison (1).**

Eutrichophilus diacanthus Ehrenbg. Bemerk. dazu. Orig.-Diagnose usw. **Stobbe,** Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1913, p. 382—383, Fig. 9a, b, *E. lipeuroides* Mégnin 1884, Duges 1887 (= *E. mazama* Stobbe 1913 = *mexicanus* Mjöberg* 1910) p. 383 (auf *Cervus mexicanus*).

Heterodoxus 1 **n. sp. Harrison & Johnston** (auf *Marsup.*).

Heteroproctus **n. g., 1 n. sp. Harrison (1).**

Laemobothrium setigerum auf dem „Hoatzin“. **Kellogg.**

Latumcephalinae **nom. subfam. Harrison & Johnston.**

Latumcephalum. 1 **n. sp. Harrison & Johnston** (auf *Marsupial.*).

Lipeurus-Spp. von den Faeroe-Inseln. **Waterston** (3) p. 36 sq.: *L. mutabilis* Piaget von Gjanoyri (Strömö) auf *Fulmarus glacialis*. *L. varius* ist möglicherweise das Jugendstadium von *L. celer* Kellogg und beide sind wahrscheinlich synonym mit *L. mutabilis* P. Bemerk. dazu p. 36—37. *L. bilineatus* Stephens ist ein nom. nudum. — Das Vorkommen von *L. grandis* auf *Stercorarius* ist für den Systematiker von Bedeutung. Ein Vergleich von *L. gr.* mit *L. laculatus* Kellogg u. Chapman, desgl. mit *L. modestus* Giebel ist sehr wünschens-

wert; *L. temporalis* Nitzsch von *Branta bernicla* von Gjanoyri. Bemerk. Wirte p. 37—38.

Machaerilaemus **n. g., 1 n. sp. Harrison (1).**

Menacanthus balfouri **n. sp. Waterston (1).**

Menopon-Spp. auf den Faeroe-Inseln. **Waterston** (3) p. 39 sq.: *M. crocatum* Nitzsch ♂ ♀ auf *Haematopus ostralegus* u. *Numenius phaeopus* von Gjanoyri u. Grönholm p. 39, *M. gorophaeum* Nitzsch (breitköpfig mit abdominal. Bändern) von *Corvus corax varius*, letzt. Sp. ist verschieden von *M. mesoleucum* N. p. 39—40, *M. mesoleucum* Nitzsch von *Corvus cornix* und *Larus fuscus*, *M. numerosum* Kellogg von *Fulmarus glacialis* von Gjanoyri. Beachtenswert ist, daß die europ. und kaliforn. *Fulmarus* genau dieselben *Docophorus*, *Lipeurus* u. *Ancistrona* tragen. Überraschend ist es daher, daß ihre *Menopon* verschieden sind p. 40; *M. troglodyti* Dendy von *Troglodytes borealis* von Gjanoyri. Die Zahl der auf den kleinen *Passeres* beschrieb. *M.*-Spp. ist wahrscheinlich zu reduzieren. *M. trogl.* ist synonym mit *M. pusillum* N. (von *Motacilla alba*). Die Faeroe-Ex. sind adulte und sehr dunkel p. 41; *M.* sp. von *Sturnus vulgaris faroensis*. Fundort wie vorher. Der Star besitzt in Britannien: *M. cuculare* N., der für die *Corvidae* charakteristisch ist; morpholog. Merkmale, im frischen Zustande gelb. Bemerk. zu *M. flavescens* P. p. 41—42. Die Reihe kurzer Dornen jederseits am Hinterrande jedes Abdom.-Tergiten ist charakteristisch für eine Reihe von Passerinen-*Menopon* p. 42.

Myrsidea **n. g.** *Menopon*. **Waterston (1)**, *M. vistrix* **n. sp.**

Nirmus-Spp. von den Faeroe-Inseln. **Waterston** (3) p. 33 sq.: *N. hiaticulae* Dendy vom Regenpfeifer (*Charadrius hiaticula*). Ist möglicherweise synonym mit *N. bicuspis* N. von *Ch. dubius*; *N. ochropygus* Nitzsch von *Haematopus ostralegus* von Langesand, Gjanoyri, Strömnaes; *N. phaeopi* Dendy auf *Numenius phaeopus* von Grönholm bei Strömnaes (Strömö). Findet sich auf verschiedenen Watvögeln. Sie finden sich in drei verschiedenen Größen. Zu vergleichen wären hier: *N. subcingulatus* Nitzsch, *N. holophaeus* Nitzsch, *N. numenii* Dendy, *N. inaequalis* Piaget, *N. actophilus* Kellog & Chapman. Die *N.*-Parasiten von *Numenius arquatus* und *N. phaeopus* sind einander sehr ähnlich p. 33—34; *N. varius* Nitzsch. von *Corvus corax* u. *N. zonarius* Nitzsch von *Arquatella maritima*, beide von Gjanoyri (Strömö); letztere auf *Tringa* und anderen kleinen Watvögeln, wie *Strepsilas*, *Calidris* usw. Das Vorkommen auf ,,*Aegiliatis*" und *Alca* ist wohl nur zufällig. p. 34—35. *N.* sp. auf *Charadrius hiaticula* ,,Regenpfeifer?", eine sehr interessante Form, merkwürdig gestreckt u. vom Aussehen eines *Lipeurus*. Bemerk. p. 35—36.

Paraheterodoxus **n. g. 1 n. sp. Harrison & Johnston** (auf *Marsup.*).

Parricola **subgen. n. Harrison (2).**

Physostomum 3 **n. spp. Uchida** (auf Vögeln von Japan).

Psittaconirmus **n. g. 1 n. sp. Harrison (1).**

Rallicola **n. g. 3 n. spp. Harrison (2).**

Trichodectes hermsi **n. sp. Kellogg & Nakayama** (auf d. Ziege). — *Tr.* **Stobbe** behandelt in d. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1913: *Tr. mjöbergi* **n. sp.** p. 379—380 Fig. 8a, b (auf *Nycticebus borneanus*, N. Borneo). Erster Fall auf einem Halbaffen, nächst *Tr. forficula* Piaget die einzige Sp. des

indisch. Faunengebietes); *Tr. ovis* Linné Synon., auf *Ovis aries*; afrik. Schaf); *Tr. peregrinus* Taschb. 1882 auf dem Kopf eines Fettschwanzschafes, ist wohl nur zufällig zuerst auf dem Kropfstorch gefunden p. 380; *Tr. climax* Nitzsch, *Tr. bovis* Linné, *Tr. equi* Linné, *Tr. tibialis* Piaget, *Tr. longicornis* Nitzsch, *Tr. cornutus* Gerv., *Tr. thoracicus* Osborn und *Tr. pallidus* Piag. Synonym. Fundorte nebst Bemerk. p. 381—382. Siehe auch im Bericht p. 1913.

Anoplura (= Ellipoptera) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

In dem welterschütternden Kriege der jüngsten Vergangenheit waren infolge der weiten Verbreitung des Fleckfiebers in Rußland und Serbien durch die Kleiderläuse und durch die leider nur sehr schwer zu verhütende Verlausung der Truppen in Quartieren und Schützengräben des feindlichen Gebietes auch die deutschen auf dem östlichen und südöstlichen Kriegsschauplatz kämpfenden Truppen in erheblichem Maße bedroht. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn dieses Thema aktuell wurde und eine lange Reihe von Schriften hervorrief. Allein 75 der im Folgenden aufgezählten Schriften beschäftigen sich mit der Kleiderlaus.

Anonymus (**1**). Le danger des poux; comment s'en préserver. La Nature, Ann. 43, Sem. 2, p. 342—345, 3 figg.

— (**2**). Methods of Destroying Lice. Public Health Rep. Washingt., vol. 30, p. 2287—2289.

Beer. Ein Beitrag zur Läusefrage. Deutsche militärärztl. Zeitschr., Jahrg. 44, p. 209—216. — Wanzid und Lausophan.

Bertarelli, E. (**1**). Gli insetti parassiti dell'uomo e la lotta contro di essi durante le guerre. Morgagni Anno 57, Pte. 2 (Riv.), p. 337—342. — Auch *Pedic.*

— (**2**). La lotta contro la pediculosi. Morgagni, t. c., Pte. 2 (Riv.) p. 577—585. — Syntetische Revue.

Blaschko, A. Zur Bekämpfung der Läuseplage. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 228—229. — Vergl. auch Rabe, F.

Bohne. Stubenfliegen als Träger von Läusen. München. med. Wochenschr., Jahrg. 62, p. 358—359. — *Pediculus.*

Bruck, F. J. Zur Läusebekämpfung mittels Cinol. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 1240—1241.

Busson, Bruno. Zur Frage der Entlausung im Felde. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 674—678.

Castellani, Aldo and **Thomas W. Jackson.** Notes on Certain Insecticides. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 253—255.

Cummings, Bruce F. Note on the Mouth-parts in a Species of *Polyplax* (*Anoplura*) and on the Relationship between *Anoplura* and *Mallophaga*. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 256—259, 2 figg.

Curschmann, F. Zur Vertilgung der Läuse im Felde. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 891—892. — Globol-Versuche.

Eckert, Eugen (1). Ein neues Entlausungsverfahren. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 28, p. 419—420. — Schwefelkohlenstoff.

— **(2).** Ein neues Entlausungsverfahren. t. c., p. 918—920, 4 figg. — Verbrennung einer Mischung von Schwefelkohlenstoff, Schwefel und Paprika. Es wird dabei eine Temperatur von 108 Grad erzielt.

Davison, H. E. Destruction of Lice and Other Body Vermin. Brit. med. Journ. 1915, vol. 1, p. 1103. — Siehe auch Kinloch.

Eysell, A. (1). Ein einfaches Vorbeugungsmittel gegen Verlausung und deren Folgen. Arch. Schiffs- Trop.-Hyg., Bd. 19, p. 170—171. — Sulfur praecipitatum.

— **(2).** Nachtrag [zu No. 1], t. c., p. 238—248.

Fahrenholz, H. Läuse verschiedener Menschenrassen. Zeitschr. Morph. Anthrop., Bd. 17, p. 591—602, 1 Taf., 6 Figg. — Varietäten von *Pediculus capitis* und *corporis*.

Fasal, Hugo. Zur Pedikulosisfrage. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 225—227.

Fiebiger, J. Über Kleiderläuse und die Übertragung von Krankheiten durch Arthropoden. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 645—647. — Auch *Anoplura*.

Foley siehe **Sergent** & **Foley.**

Fränkel, Sigmund (1). Über die Kleiderlaus tötende Mittel. Therap. Monatshefte, Jahg. 29, p. 301—307. — Allen chemischen Mitteln sind für Kleider die thermischen weit überlegen. Phenole und ihre Äther, sowie Naphthalin wirken tötlich.

— **(2).** Weitere Mitteilungen über läusetötende Mittel. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 371. — Empfiehlt Chlor und Anisol.

— **(3).** Diskussion [zu No. 1] (Ges Ärzte Wien), t. c., p. 356—357.

Fuchs, Adalbert. Bericht über die bakterizide Kraft des von Stabsarzt Dr. Eugen Eckert angegebenen Entlausungsmittels.

Fürer, Edine. Zu dem Artikel des Herrn Dr. Zupnik in No. 14 dieser Wochenschrift. Zur Frage der Läusevertilgung. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 452. — Anisol.

Galewsky. Zur Behandlung und Prophylaxe der Kleiderläuse. Deutsche med. Wochenschrift, Jahrg. 41, p. 285—286.

Galli-Valerio, B. Parasitologische Untersuchungen und parasitologische Technik. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 511—518. — Handelt auch über den Widerstand einiger Arthropoden dem Fasten gegenüber und paras. Technik, auch *Anoplura*.

Günzler siehe Küster & Günzler.

Guomarc'h siehe Ringenbach & Guomarc'h.

Hartmann, Armin. Die Bekämpfung der Kleiderläuse durch trockene Hitze. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 1079—1080, 1 fig.

Hase, Albrecht (1). Die Biologie der Kleiderlaus *Pediculus corporis* de Geer = *vestimenti* Nitzsch. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 3, p. 613—620, 7 figg. — Aufenthaltsort, Färbung, Eier, Eiablage, Entwicklung, Geschlechter, Häutungen, Kopulation, Festigkeit des Panzers. Bewegung. Einwirkung äußerer Einflüsse.

— (**2**). Beiträge zu einer Biologie der Kleiderlaus. Nr. 1. der Flugschriften der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie, Berlin 1915. — Betont darin die biologische Seite der Kleiderlausfrage, bedeutungsvoll wegen der Übertragung des Fleckfiebers durch die Laus, Müller [siehe dort] dagegen die anatomische Seite.

— (**3**). Praktische Ratschläge für die Entlausung der Zivilbevölkerung in Russisch-Polen. (Nach eigenen Erfahrungen.) Berlin 1915, p. 1—20: Die weitgehende Verlausung der Russen, wegen der Übertragung des Fleckfiebers für das Feldheer sehr gefährlich, veranlaßte Verf. zum Studium der Biologie und zur Mitteilung seiner Erfahrungen und Methoden bei der Entlausung von Ortschaften. Die Schwierigkeiten sind vom zoolog.-medizin. Standpunkte nicht groß, um so größer vom ökonomischen (soziale und rituelle jüdische Verhältnisse). Hier kann nur „rücksichtsloses und diktatorisches Vorgehen" helfen. Das Problem harrt noch der Lösung.

von Herff, Otto. Zur Vertilgung der Läuse. München. med. Wochenschr., Jahrg. 62, p. 457—458.

Herzheimer, K. und E. Nathan. Ein weiterer Beitrag zur Bekämpfung des Ungeziefers im Felde. München. med. Wochenschr., Jahrg. 62, p. 831—832. — Kresolpuder.

Heusner, Hans L. Bemerkungen zur Bekämpfung der Läuseplage. München. med. Wochenschr., Jahrg. 62, p. 1743.

Heyne. [Biologie der Kleiderlaus und Mittel zu ihrer Bekämpfung.] Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 326: Geht das ganze Jahr ununterbrochen fort. Das ♀ legt etwa 80 Eier in die Kleidernähte. Eiruhe vier Tage, bis zur Geschlechtsreife 15—18 weitere. Gegen Hitze ist *Pediculus vestimenti* Burm. wenig widerstandsfähig. 40 Grad töten sie in 12 Stunden, 60 Grad in 20—30 Minuten. Bei längerer Einwirkung auf die Eier gehen auch diese zu Grunde. Man legt also die Kleidungsstücke in etwas abgekühlte Backöfen oder wickelt sie, wie im Felde öfter, um eine durch Heu, Hobel- oder Sägespäne isolierte Kohlenfadenlampe. Einreiben mit Sublimat-Cresolwasser hat wenig Erfolg. Quecksilbersalbe ist für die Haut gefährlich. Anisöl, Eucalyptusöl, Benzin usw. hindern die Tiere nicht am Stechen und an der Übertragung des Flecktyphus, auch wenn die Tiere nach dem Stich absterben.

Kinloch, J. Parlane. An Investigation of the Best Methods of of Destroying Lice and other Body Vermin. Brit. med. Journ. 1915, vol. 1, p. 1038—1041.

Kisskalt, Karl. Die Bekämpfung der Läuseplage. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 154.

von Klinckowström, Axel. Über die Insekten- und Spinnenfauna Islands und der Faeröer. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 8, No. 12, 1913, 34 pp., 5 figg.

von Knaffl-Lenz, E. Beiträge zur Läusefrage. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 708—709.

Kuhn, P. Die Entfernung von Kleiderläusen durch Schwefeldämpfe. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 456—457.

Kulka, Wilh. Zur Methodik der Läusevertilgung durch Trichloräthylen. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 989.

Küster und **H. Günzler.** Vergleichende Versuche über ungeziefertötende Mittel. Hyg. Rundschau, Jahrg. 25, p. 465—478. — Globol, Trikresol und Lausofan sind die besten Läusevertilgungsmittel.

Legendre, Jean. Destruction des poux des corps par le crésyl et le brossage. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 280—283.

Legroux, R. Sur la destruction des poux. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 470—473.

Lenz, Fritz. Über Naphthalinentlausung und ihre Methode. München. med. Wochenschr., Jahrg. 62, p. 1550—1551.

von Lobaczewski, Adam R. Zur Frage der „Entlausung". Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 373—374. — Mit Birkenholzteeröl imprägnierte Wäsche.

Machold, B. Lausofan. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 645. — Cyclohexanon gegen Läuse.

von Marschalkó, Thomas. Die Bekämpfung der Läuseplage im Felde. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 316—317.

Mense, C. Zur Frage der Bekämpfung des Fleckfiebers und der Läuse. Arch. Schiffs- Tropen-Hyg., Bd. 19, p. 172—176.

Müller, Josef. Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus. Wien und Leipzig, Alfred Hölder. 1915. 4-farb. Tafeln, 34 Textfigg. Preis 2,— M. Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Das Österreichische Sanitätswesen". — Ausführliche monographische Darstellung der Anatomie, für Nichtzoologen, speziell für Mediziner. Eine Publikation über den histologischen Bau soll folgen.

Nathan siehe Herzheimer & Nathan.

Mjöberg, Eric. Über eine neue Gattung und Art von Anopleuren. Entom. Tidskr., Arg. 36, p. 282—285, 4 figg. — *Cervophthirius* n. g. *tarandi* n. sp.

Nocht & **J. Halberkann.** Zur Frage der Läusebekämpfung. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 1060. — Bezieht sich auf den Artikel von Swoboda (1).

Pressburger, Rudolf. Die Bekämpfung der Kleiderläuse durch trockene Hitze. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 673—674, 1 fig.

Pinkus, Felix. Die Läuseplage. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 239—241.

Pulay siehe Weidenfeld & Pulay.

Quade, Fritz. Insektenstiche. Resultat der Rundfrage. Prometheus, Jahrg. 25, p. 387—391. — Auch *Anoplura*.

Rabe, F. (1). Zur Bekämpfung der Läuseplage. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 347.

— **(2).** Über vergleichende Versuche mit Ungeziefermitteln. Deutsche militärärztl. Zeitschr., Jahrg. 44, p. 270—274. — Empfiehlt Kienölpuder.

Ragg, Manfred. Über die Vernichtung der Kleiderlaus. Wien. med. Wochenschr., Jahrg. 49. — Militärarzt, p. 172—179.

Ringenbach, J. et **Guomarc'h.** Notes de Géographie médicale de la Section française de la Mission de délimination Afrique équatoriale française-Cameroun en 1912—1913. — Maladies du tube digestif. — Maladies cutanées — Appareil locomoteur, circulatoire, nerveux, génito-urinaire. — Affections des organes de sens. — Intoxications. — Envenimations. — Affections chirurgales. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 301—303.

Rudolph, R. Zur Beseitigung der Läuseplage. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 863, 4 figg.

Schöbl, Otto. Bacteriological Observations Made During the Outbreak of Plague in Manila in 1912. Philippine Journ. Sc., vol. 8 B, 1913, p. 409—426, 1 pl. — Beobachtungen über Übertragung durch blutsaugende Insekten. Auch *Anoplura* werden erwähnt.

Schultze, Ernst. Die Laus in der Kulturgeschichte. Hyg. Rundschau, Jahrg. 25, p. 869—882.

Schwalbe, Gust. Über die Bedeutung der äußeren Parasiten für die Phylogenie der Säugetiere und des Menschen. Zeitschr. Morph. Anthrop., Bd. 17, p. 585—590. — *Anopl.*

Sergent, Edm. et **H. Foley.** Destruction par l'essence d'Eucalyptus des poux du corps, agents transmetteurs de la fièvre récurrente et du typhus exanthématique. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 378—381.

Shipley, Arthur E. The Minor Horrors of War. London: Smith. Elder & Co. XVII, 166 pp., figg. Review by H. B. Fantham. Nature, London, vol. 95, p. 265—266, 3 figg. — Insektenpesten, auch *Anoplura*,

Sikora, H. Beiträge zur Biologie von *Pediculus vestimenti*. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 523—537. — Aufzucht Lebensgeschichte. Kopulation, Eiablage, Lebensdauer, Entwicklung der Eier. Ernährung. Färbungsanomalien. Sinnesschärfe (Anlockung durch die menschliche Haut). Anhang über die Schweinelaus (*Haematopinus suis*).

Surface, H. A. Insect Pests. Zool. Bull. Pennsylvania Dept. Agric., vol. 5, p. 35—96, 3 pls. — Auch *Anoplura*.

Swoboda, Norbert (1). Zur Frage der Läusebekämpfung. (II. Einführung offizineller Läuseschutzmittel.) Wien. klin. Wochenschr., Jhg. 28, p. 920—922.

— **(2).** Erwiderung. t. c., p. 1060—1061. — Bezieht sich auf den Artikel von Nocht und J. Halberkann (siehe dort).

Teske, Hilmar. Die Bekämpfung der Läuseplage, insbesondere mit Behelfsdampfinfektionsapparaten. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 346—347.

Torres, Margarinos. Alguns fatos que interressam à epidemiolojia da molestia de Chagas. Mem. Inst. Oswaldio Cruz Rio de Janeiro, T. 7, p. 120—138. — Auch *Anoplura.*

Versluys, J. (1). Über die Verbreitung von Seuchen durch Insekten im Kriege. Zentralbl. inn. Med., Jahrg. 36, 1915, Nr. 2, p. 17—28. — Auch *Pediculidae.* — Auch als Separat.: Über die Verbreitung von Seuchen durch Insekten im Kriege. Verlag von Johann Ambrosius Barth. Leipzig 1915. 14 pp. 8°. — Weist hin auf die bedeutende Rolle, die die Insekten bei der Verbreitung von Seuchen im Kriege spielen. Besprochen werden auch die Läuse. Angabe der besten Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel.

— (2). Über die Verbreitung von Seuchen durch Insekten im Kriege. Schweiz. Blätt. Gesundheitspflege, Jahrg. 30, p. 73—76, 85—88, 98—100.

Weidenfeld, Stefan und **Erwin Pulay.** Einige Bemerkungen zu Prophylaxie der Pedikulosis. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 153—154. — Auch einiges über die Lebensweise der *Pediculi.*

Wesenberg, G. Zur Bekämpfung der Läuseplage. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, p. 861—863. — Lausofan.

Widmann, Eugen. Zur Frage der Übertragung von Bakterien durch Läuse. München. med. Wochenschr., Jahrg. 62, p. 1236—1238, 4 figg. — Versuche mit Pneumokokken und Staphylokokken.

Wiener. Zur Frage der Lebensdauer der Kleiderlaus. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 1402. — Die Kleiderlaus kann bis sieben Monate alt werden.

Wülker, G. Zur Biologie und Bekämpfung der Kleiderlaus. Mbf. f. den naturw. Unterricht, p. 337—344, 12 Orig.-Mikrophotogramme 1915. — Beschr. der Morphologie, Ökologie und Entwicklung. Sehr beachtenswert ist die Beobachtung, daß man an älteren Eiern feststellen kann, ob ein Desinfektionsmittel gewirkt hat. Wenn das Ei abgetötet ist, hören nämlich die regelmäßig pulsierenden Bewegungen des Nahrungsdotters auf.

Zucker, Alfred. Zur Bekämpfung der Kleiderläuse. Centralbl. Bakter. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 294—303, 18 figg. — Lebensweise. Vertilgungsmittel: Naphthalin, Hitze, schweflige Säure.

Zupnik, Leo (1). Zur Frage der Läusevertilgung. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, No. 14, p. 371—373. — Vergl. hierzu den Artikel von Edine Fürer.

— (2). Über Züchtungsversuche von Läusen aus Nissen. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 28, p. 564—565, 2 figg. — Einbau von sicher schließenden Nissenzellen am menschlichen Körper.

Übersicht nach dem Stoff.

Einzelwerke. Shipley (Minor Horrors of War). — Insektenstiche, eine Rundfrage: Quade. — Die Laus in der **Kulturgeschichte:** Schultze. — **Naturgeschichte** der Kleiderlaus: Müller.

Morphologie. Anatomie.

Morphologie: Wülker. — **Anatomie:** Müller. — **Geschlechter:** Heyne. — **Mundteile** von *Polyplax* (*Anoplura*): Cummings.

Färbung.

Färbung: Heyne. — Färbungsanomalien: Sikora.

Entwicklung.

Entwicklung: Sikora; Wülker.

Eier. Eiablage.

Eier: Heyne. — Nisse: Zupnik. — **Eiablage:** Sikora.

Physiologie.

Festigkeit des Panzers: Heyne. — Verhalten der Parasiten gegen das **Fasten:** Galli-Valerio. — **Bewegung:** Heyne. — **Sinnesschärfe:** (Anlockung durch die menschliche Haut): Sikora. — **Häutung:** Heyne. — **Ernährung:** Sikora. — **Lebensdauer:** Sikora; Wiener. — **Einwirkung äußerer Einflüsse:** Heyne.

Ökologie. Biologie.

Biologie der Kleiderlaus: Haase, Heyne, Sikora, Weidenfeld. — **Ökologie:** Wülker. — **Aufenthalt:** Heyne. — **Kopulation:** Heyne, Sikora. — **Stubenfliegen als Träger von Läusen:** Bohne. — **Lebensdauer:** Wiener (bis 7 Mon.).

Phylogenie.

Beziehungen zwischen *Anoplura* und *Mallophaga*: Cumming. — **Bedeutung der äußeren Parasiten für die Phylogenie** der Säugetiere und des Menschen: Schwalbe.

Parasitismus und dessen Folgen.

Parasitologische **Untersuchungen** und parasitologische **Technik:** Galli-Valerio. — **Krankheitsüberträger:** Verbreitung von Seuchen durch Insekten im Kriege: Versluys (1). — Übertragung von Krankheiten durch *Anoplura*: Schöbl. — Kleiderläuse und Übertragung von Krankheiten durch dieselben: Fiebiger, Hase (2), Heyne. — Übertragung von Bakterien durch Läuse: Widmann. — Infektionserscheinungen: Ringenbach & Guomarc'h. — **Rekurrenzfieber** und exanthematischer Typhus: Sergent & Foley. — **Chagaskrankheit:** Torres. — **Insektenpesten:** Surface. — **Läuseplage:** Anonymus, Pinkus.

Bekämpfungsmittel.

Pediculosis-Frage: Fasal. — Läusegefahr, Schutz gegen dieselbe: Anonymus (1). — Bekämpfung des Fleckfiebers und der Läuse: Mense. — Methoden zur Vernichtung der Läuse: Anonymus (2).

Die einzelnen in Vorschlag oder zur Anwendung gebrachten Mittel:
Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel: Versluys.
Prophylaxis der Pedikulosis: Weidenfeld & Pulay.

Behandlung und Prophylaxe: Galewsky.

Entlausung im Felde: Bertarelli (1) (2), Blaschko, Busson, von Marschalkó.

Praktische Ratschläge zur Entlausung der Zivilbevölkerung in Russisch-Polen: Hase (3).

Bekämpfungsmittel: Bertarelli (1) (2), Blaschko, Curshmann, Davidson, Fränkel (1), (2), (3) (Diskussion zu No. 1), Herff, Heusner, Kinloch, Kisskalt, von Knaffl-Lenz, Kuhn, Kulka, Küster & Günzel, Legendre, Legroux, von Lobaczewski, Mense, Nocht u. Halberkann, Rabe (1), (2), Ragg, Rudolph, Sergent u. Foler, Swoboda, Teske, Wülker, Zucker, Zupnik. — Syntetische Revue: Bertarelli (2). — Insecticiden: Castellani & Jackson. — Einführung offizineller Läuseschutzmittel: Swoboda. — Behelfs-Dampfdesinfektionsapparate: Teske.

A. Chemische Mittel (23): Anisol [Phenylmethyläther $C_6H_5O . CH_3$], Anisöl: Fränkel (2), Fürer. — Benzin [C_6H_6]: Heyne. — Birkenholzteeröl: von Lobaczewski. — Chlor [Cl]: Fränkel (2). — Cinol [$C_{10}H_{18}O$?]: Bruck. — Cyclohexanon = Lausophan. — Eucalyptusöl: Heyne, Sergent & Foley. — Globol: Curshmann, Küster & Günther. — Kienölpuder: Rabe (2). — Kresolpuder: Herzheimer & Nathan. — Kresyl [C_7H_8O]: Legendre. — Lausophan: Beer, Küster & Günzler, Wesenberg. — Naphthalin [$C_{10}H_8$]: Fränkel (1), Lenz, Zucker. — Phenole [C_6H_6O] und ihre Äther: Fränkel (1). — Quecksilber: Heyne. — Schwefeldämpfe: Kuhn. — Schwefelkohlenstoff: [CS_2]: Eckert (1), Fuchs. — Schweflige Säure: Zucker. — Schwefelkohlenstoff-, Schwefel- und Paprika-Mischung: Eckert (2), Fuchs. — Sublimat-Kreosotwasser: Heyne. — Sulphur praecipitatum: Eysell (1) (2). — Trichloräthylen [C_2HCl_3]: Kulka. — Trikresol [= Ortho-+Meta-+Parakresol]: Küster & Günzler. — [Wanzid: Beer].

B. Thermische Mittel: Bekämpfung durch trockene Hitze: Hartmann, Heyne, Preßburger, Zucker.

C. Mechanische Mittel: Ausbürsten: Legendre (Kresyl und Bürsten).

Zucht.

Aufzucht: Sikora (*Ped. vestimenti*). — **Züchtungsversuche** von Läusen aus Nissen: Zupnik (2).

Faunistik.

Island und **Faeröer:** von Klinckowström. — **Äquatoriales Afrika:** Ringenbach et Guomarc'h.

Systematik.

Läuse verschiedener Menschenrassen: **Fahrenholz.**

Cervophthirius **n. g.** *tarandi* **n. sp.** **Mjöberg** (auf dem Renntier).

Haematopinus suis. **Sikora.**

Pediculus corporis de Geer = *P. vestimenti* Nitzsch. **Hase.** — *P. capitis* und *P. corporis.* Varietäten. **Fahrenholz.**

Thysanoptera für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bagnall, Richard S. (1). On a Collection of *Thysanoptera* from the West Indies, with Descriptions of new Genera and Species. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, p. 495—507, 2 pls., 2 figg. — 5 neue Spp.: *Mitothrips* 1, *Eupathithrips* 1, *Sedulothrips* n. g. 1, *Craniothrips* n. g. 1, *Chirothripoides* n. g. 1. — Neue Fam. *Eupathitripidae*.

— (2). A Preliminary Account of the *Thysanoptera* of Borneo. Sarawak Mus. Journ., vol. 2, No. 6, p. 267—272, 4 figg. — *Dinothrips affinis* n. sp.

— (3). Brief Descriptions of new *Thysanoptera*. — Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 315—324, 2 figg. — 7 neue Spp.: *Cranothrips* n. g., *Aeolothrips*, *Heliothrips*, *Dinurothrips*, *Ecacanthothrips*, *Docessissophothrips*, *Hindsiania* (je 1).

— (4). Brief Descriptions of new *Thysanoptera*. VI. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 588—597. — 10 neue Spp.: *Homothrips* n. g., *Megalurothrips* n. g., *Taeniothrips* je 1, *Isoneurothrips* n. g. 2, *Adiaphorothrips* 1, *Tetracanthothrips* n. g. 1, *Allothrips*, je 1, *Ecacanthothrips* 2.

— (5). A Remarkable new *Thrips* from Australia. Proc. biol. Soc. Washington, vol. 28, p. 49—52, 1 fig. — *Pygothrips* n. g. *rugicauda* n. sp. (Nelson: N. Queensl.). — *Pygothripidae* nom. fam.

Borden, Arthur D. The Mouthparts of the *Thysanoptera* and the Relation of *Thrips* to the Non-setting of Certain Fruits and Seeds. Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 354—360, 7 figg.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insects. Boston, Mass. and Pullman, Wash. Published by the Authors, VII, 140 pp., 18 pls. 1,50 Doll. Review, Entom. News, vol. 26, p. 233—234; Review by T. D. A. Cockerell. Science N. S., vol. 42, p. 190—191. — Auch *Thysanoptera*.

Chi, Ping. Some Inhabitants of the Round Gall of Goldenrod. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 161—177, 9 figg. — Auch *Thysanoptera*.

Coesfeld, R. Beiträge zur Verbreitung der *Thysanoptera*. Bremen 1898.

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites and the Systematic Position of *Grylloblatta campodeiformis* Walker, a Remarkable An-

nectent, „Orthopteroid" Insect. Entom. News, vol. 26, p. 337—350, 1 pl.

Cotte, Jules. Cécidies et Cécidozoaires nouveaux de Provence. Bull. Soc. zool. France, vol. 38, p. 44—54. — Listen aus verschiedenen Tiergruppen. Auch *Thripsidae*: *Thrips tabaci* (Lindem.): 2 Pflanzen; Thripside: 4 Pflanzen.

Foster, S. W. and **P. R. Jones.** The Life History and Habits of the Pear *Thrips* in California. Bull. U. S. Dept. Agric., No. 173, 52 pp., 5 pls., 14 figg.

Fulmek, L. und **Karny, H.** Einige Bemerkungen über *Drepanothrips* auf dem Weinstock. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, Bd. 25, Hft. 7, p. 393—398, 1915. — Auffinden einer Larve von *Drepanothrips* Uzel (*viticola*?) auf amerikanischen Weinstöcken in Niederösterreich. Beide Autoren sind geneigt, die beiden beschriebenen Spp. dieser Gatt. (*reuteri* und *viticola*) für spezifisch verschieden zu halten.

del Guercio, Giacomo. Ulteriori richerche sullo stremenzimento o incappuciamento Trifoglio. Redia, vol. 10, p. 235—301. — Auch *Thysanoptera*.

Hood, J. Douglas (1). A New *Hoplandothrips* (*Thysanoptera*) from British Guiana. Canad. Entom., vol. 47, p. 243—244. — *Hoplandothrips affinis* n. sp.

— **(2).** A remarkable new *Thrips* from Australia. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 28, 1915, p. 49—52, March 1915. — *Pygothrips* n. g. *rugicauda* n. sp. aus Nelson, Nord Queensland ist der Vertreter einer neuen Familie.

— **(3).** An Outline of the Subfamilies and Higher groups of the Insect Order *Thysanoptera*. t. c., p. 53—60. March 1915. — Die Kenntnis dieser Gruppe ist in den Jahren 1907—1915 ungeheuer erweitert worden. 1907 waren bekannt: 45 Gatt., 175 Spp., 1915: 169 Gatt., 795 Spp. Überblick über die bisherigen Einteilungsversuche. Charakt. der Ordnung, Bestimmungsschlüssel der Subfam. und höheren Gruppen. In der Anmerk., p. 57, wird für die Sp.: *Orothrips australis* Bagnall die neue Gatt. *Desmothrips* aufgestellt. — Neue Superfam.: *Aelothripoidea*, *Phloeothripoidea*, *Urothripoidea*. — *Desmothrips* n. g. pro *Orothrips australis* (p. 57 nota).

— **(4).** On Some American *Aeolothripidae*. Entom. News, vol. 26, p. 162—166, 1 fig. — *Franklinothrips tenuicornis* n. sp.

Hood, J. Douglas and **C. B. Williams.** New *Thysanoptera* from Florida and Louisiana. Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 23, p. 121—138, 4 figg. — 11 neue Spp.: *Bregmatothrips*, *Merothrips*, *Haplothrips*, je 1, *Zygothrips*, *Trichothrips* je 2, *Symphiothrips* n. g., *Gnophothrips* n. g., *Barythrips* n. g. je 1, *Polyphemothrips* 1.

Houard, C. Cécidies Nord-Africaines. Deuxième Contribution. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 7, p. 95—100, 105—117, 26 figg. — Auch *Thysanoptera* kommen in Betracht.

Jones, P. R. siehe Foster & Jones.

Jones, Thomas H. Insects Affecting Vegetable Crops in Porto Rico. Bull. U. Stat. Dept. Agric., No. 192, 11 pp., 4 pls. — Auch *Thysanopt.*

Karny, H. (1). Beitrag zur Thysanopterenfauna des Mediterrangebietes. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 50—60. — Enthält das Material von Ebner, Dampf (Ägypt. Mus. Danzig), Krausse (Ital. Sardin.) und 1 *Bagnallia* von Cecconi. Verteilung: *Aeolothrip.*: *Melanothrips* 1, *Aeolothrips* 2 + 1 var. — *Thrip.*: *Sericothrips*, *Pezothrips*, *Odontothrips* je 1, *Physothrips* 1, *Thrips* 2 + 1 n. sp., *Bagnallia* 1, *Limothrips* 2 + 2 n. varr. — *Phloeothrip.*: *Haplothrips* 1 + 1 n. var + n. form., *Liothrips* 1 n. sp., *Compsothrips* 1. Verschiedene darunter sind für die paläarkt. Region, Mediterrangebiet, Europa, Afr., Ital. neu, siehe im system. Teil.

— **(2).** Revision der Gattung *Heliothrips* Hal. Entom. Rundschau, 28. Jahrg., No. 23, p. 179—182.

— **(3).** Siehe Fulmek & Karny.

Karny, H. & W. J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan (1). Über die javanischen Thysanopterencecidien und deren Bewohner. Bull. du Jard. d. Buitenzorg, Ser. II, No. 10, 1913; 123 (126) pp. — Behandelt 42 *Thrips*-Gallen und einen großen Teil ihrer Erreger. Verteilung der *Thrips*-Gallen in einige Gruppen. — cf. Bericht f. 1913, p. 140.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über die javanischen Thysanopterocecidien und deren Bewohner. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. X, 1914, Hft. 6/7, p. 201—208, 7 figg., Hft. 8/9, p. 288—296, 7 figg., Hft. 10/12, p. 355—369 (1. Folge, Bd. XIX). — Forts. Bd. XI, 1915, Hft. 1/2, p. 32—39, Hft. 3/4, p. 85—90, Hft. 5/6, p. 138—147, Hft. 7/8, p. 203—210, Hft. 9/10, p. 249—256, Hft. 11/12, p. 324—331. — Hft. 6/7, p. 201—208: A. Einleitung (p. 201—202): Nach Vollendung der Publ. No. 1 fanden sich noch zahlreiche neue *Thrips*-Gallen und ihre Erreger und außerdem noch einige Thripse von bereits beschriebenen Gallen, deren Erreger damals unbekannt waren. Die meisten neuen Gallen lassen sich in den aufgestellten Gruppen unterbringen, nur zwei Gallen gehören zu einer neuen Gruppe, zu den Knospengallen. Die neueren Gallen verteilen sich folgendermaßen auf die Pflanzen: Gruppe I: Biegung der beiden Blatthälften nach unten, ohne daß die beiden Ränder einander berühren. Die Tiere sitzen einfach an der Useite der Blätter: No. 43. *Hewittia bicolor* White. — Gruppe II: Umschlagung der beiden Blattspreitenhälften nach oben, so daß die Ränder einander mehr oder weniger berühren. — A. Ohne wichtige anatomische Änderungen der Blattstruktur: No. 44. *Piper Betle* L. No. 2; 45. *Piper sarmentosum* Roxb.; 46. *Salacia oblongifolia* Bl. — B. Desgl. zusammen mit Verdickung der Blattspreite: No. 47 *Gnetum* in der unmittelbaren Nähe des infizierten Nervs: No. 48 *Conocephalus suaveolens* No. 4; 49. *Piper arctuatum* Bl.; 50. *Piper miniatum* Bl. — — Gruppe III: Rollung oder Umschlagung des Blattrandes nach oben oder unten, oft übergehend in Rollung der ganzen Blattspreitenhälften. A. Ohne Verdickung der Spreite selbst: No. 51. *Elatostemma*

sesquifolium Hassk., 52. *Ficus pilosa* Reinw., 53. *Gnetum latifolium* Bl., N. 2, 54. *Pavetta indica* L., 55. *Piper caninum* Bl., 56. *Piper recurvum* Bl., *Polypodium pteropus* Bl., 58. *Vernonia arborea* Haml., 59. *Anonaceae.* — Hft. 8/9, p. 288—296: 60. *Apocynaceae*, 61. *Araceae*, 62. *Rubiaceae.* B. Zusammen mit Verdickung der Blattspreite: No. 63. *Conocephalus suaveolens* Bl. No. 5, 64. *Hemicyclia serrata* J. J. S., 65. *Piper ungaramense* D. C. — Gruppe IV: Bildung von sackförmigen Ausstülpungen der Blattspreite nach oben oder unten, meistens zusammen mit Rollungen und Umbiegungen des Blattes.: Keine weiteren Repräsentanten. — Gruppe V: Hörnergallen: desgl. — Gruppe VI: Emergenzgallen: No. 66. *Conocephalus suaveolens* Bl. No. 6. — Gruppe VII: Knospengallen: No. 67. *Dracaena elliptica* Thbg., 68. *Macaranda Tanarius* L. — B. Beschreibung der Gallen (p. 202—208, 288—291). — Nachtrag: weitere neue *Thrips*-Gallen (p. 291—292): No. 69—74 an *Eurya japonica* Thunb. var., *Ficus punctata* Thunb., *Litsea chinensis* Lam., *Schismatoglothis calyptrata* Z. et A., *Vitis pergamacea* Miq. (?), unbekannte Pflanze. — C. Systematisch-zoologischer Teil (p. 292 sq.). Übersicht über die bisher in javanischen Gallen aufgefundenen Thysanopteren: 20 Gattungen (p. 292—294). — Beschr. der Spp. Subordo I. *Terebrantia*: *Rhamphothrips*, Tabelle, 3 Spp., Beschr., 1 + 1 n. sp. — Hft. 10/12, p. 355—369: *Euthrips*, Tab. über 24 Spp., Beschr. von 5 n. spp.; *Physothrips*, Tabelle über 43 neue Spp. — Forts. folgt.

Bd. XI, 1915: Hft. 1/2, p. 32—39: *Physothrips* 2 + 4 n. spp. Hft. 3/4, p. 85—90: *Stenothrips*, Tabelle I + 1 n. sp. — Subordo II: *Tubulifera*: *Dolichothrips* 1; *Haplothrips* 1; *Leptothrips*, Tab. über 9 Spp. + 1 Var., Beschr. von 1 + 1 n. sp.; *Androthrips*, Tab. über 4 Spp. Hft. 5/6, p. 138—147: *Androthrips*, Beschr. usw., 1 + 1 n. sp.; *Trichothrips*, Tab. über 39 Spp., Beschr., 1 n. sp., *Dolerothrips*, Tab. über 29 Spp. Hft. 7/8: p. 203—210: *Dolerothrips*, Beschr. von 5 n. spp. Hft. 9/10, p. 249—256: *Dolerothrips*, Beschr. von 5 n. spp. Hft. 11/12, p. 324—331: *Gynaikothrips*, Tab. über 22 Spp., Beschr. von 3 n. spp. und Bemerk. zu *G. pallipes* Karny.

Kelly, E. O. G. A New Wheat *Thrips*. Journ. agric. Research, vol. 4, p. 219—223, 1 pl. — *Prosopothrips cognatus* Hood.

Krausse, Anton. Zoologische Notizen von Sardinien (nebst Verzeichnis bisheriger Arbeiten des Verfassers). Arch. Nat., Jahrg. 81 A Heft 2, p. 120—128. — Auch *Thysanoptera.*

Krüger, Leopold. *Neuroptera.* Eine historisch-systematische Übersicht [*Neuroptera* L. bis *Neuroptera* Erichs.]. Stettin. entom. Zeitg., Jahrg. 76, p. 1—51.

Peterson, Alvan. Morphological Studies on the Head and Mouth-Parts of the *Thysanoptera.* (Contrib. entom. Lab. Univ. Illinois No. 42.) Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8 p. 20—59, 7 pls.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu tve bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — Auch *Thysanoptera* (p. 92): 3 Spp. indeterm.

Priesner, H. (1). Beitrag zu einer Thysanopteren-Fauna Oberösterreichs und Steiermarks. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 186—1 6. — Titel bereits p. 39 des Berichts f. 1914 erwähnt. — Verf. konnte während zweier Jahre reger Sammeltätigkeit 67 Spp. u. 25 Varr. der drei Thysan.-Fam. für Ober-Österreich und Steiermark feststellen. *Aeolothrip.* 5, *Thrip.* 47, *Phloeotr.* 15. Die Thysan. scheinen bezügl. der Bodenbeschaffenheit sowie des Klimas wenig wählerisch zu sein. Daher die große geographische Verbreitung (Kosmopolitismus) vieler Spp. Der Artenreichtum nimmt mit zunehmender Höhe bedeutend ab und in einer Erhebung von 2000—3000 m finden sich nur gemeine Spp. oder deren Varr. Rein alpine Formen hat Verf. nicht gefunden. Manche Arten, die lokal häufig auftreten, scheinen anderswo völlig zu fehlen (*Limothrips cerealium* Hal. und *Hoodia austriaca* Karny). Biolog. Angaben konnte Verf. bis jetzt wenige machen. Erwähnenswert ist das Abweichen seiner Beobachtungen von den bisherigen über das Zahlenverhältnis der Geschlechter. Von *Thrips physapus* (L.) Hal. wurde gelegentlich im Frühjahr in einer einzigen Blüte sehr viele ♂♂, nur wenige ♀♀ gefunden. *Hoodia* entwickelt sich in *Epilobium*. Liste der Arten nebst Fund- und Aufenthaltsorten in beiden genannten Gebieten. Subordo *Terebrantia* Hal.: I. Fam.: *Aeolothrip.*: *Melanothrips* 1, *Aeolothrips* 4. — II. Fam. *Thrip.*: *Chirothrips* 2, *Limothrips* 2, *Sericothrips* 1, *Dendrothrips* 2, *Heliothrips* 2, *Prosopothrips* 1, *Aptinothrips* 1, *Euthrips* Targ.-Toz. (= *Anaphothrips* Uzel) 5, *Tmetothrips* Serv. (= *Pathythrips* Uzel) 1, *Oxythrips* 4, *Belothrips* 1, *Rhaphidothrips* 1, *Pezothrips* 1, *Taeniothrips* 1, *Odontothrips* 2 + 1 n. var., *Physothrips* 6, *Frankliniella* 2, *Thrips* 10, *Plathythrips* 1, *Stenothrips* 1, — Subordo *Tubulifera* Hal. III. Fam. *Phloeothrip.*: *Megathrips* 2, *Haplothrips* Serv. (= *Anthothrips* Uzel) 4 + 2 n. varr., *Cephalothrips* 1, *Trichothrips* 2, *Phloeothrips* 4 + 1 n. var., *Hoodia* 2. — Literaturverzeichnis: 16 Publ.

— (2). Neue Thysanopteren aus Österreich. Entom. Zeitschr. Frankfurt a. M. 1913.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1913 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 43, 1915, p. 177—218. — Auch *Thysanopt.*

Rutherford, A. Some Insect Pests of 1913. Dept. Agric. Ceylon Bull. No. 15, 8 pp. — Insektenpesten an Tee, Gummibaum, Kakao, Kokosnuß, Reis, Baumwolle und Orangenbaum. Auch *Thysanoptera.*

Schmidt, Hugo (1). Zwei neue Gallen an *Tragopogon pratensis* L. Soc. entom., Jahrg. 30, p. 4.

— (2). Kurze Notiz zur Besiedelung von *Rosa sclerophylia* Scheutz durch Gallen. t. c., p. 4. — Auch *Thysanopt.*

Severin, Henry H. P. and **Harry C. Severin.** Life History, Natural Enemies and the Poisened Bait Spray as a Method of Control of the Imported Ohion Fly (*Ptorbia cepetorum* Meade) with Notes on other Onion Pests. Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 342—350. — Auch *Thysanoptera.*

Shull, A. Franklin. Parthenogenesis and Sex in *Anthothrips verbasci*. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 442. — Parthenogenetische Nachkommenschaft eines isolierten Weibchens trotz des Vorhandenseins zahlreicher Männchen in der freien Natur.

Watson, J. R. New *Thysanoptera* from Florida. Entom. News, vol. 26, p. 49—52, 1 pl. — 2 neue Spp.: *Cryptothrips, Heterothrips* je 1. — *Euthrips* 1 n. var.

Übersicht nach dem Stoff.

Historisch-systematische Übersicht: Krüger.

Morphologie.

Morphologie des Kopfes und der Mundteile: Petersen. — **Mundteile:** Borden. — **Mundteile und Verhalten** von *Thrips* gegen das Nichtpflanzen gewisser Früchte und Saaten: Borden. — Thoraxskleriten: Crampton. — **Dimorphismus** ? (einziger Fall. Antennenbildung!) Möglicherweise gehören: *Physothrips* var. *Schillei* ♂ und *obscurus* ♀ zu einer Art: Priesner (1) p. 192. — Siehe auch unter *Physothrips* im systematischen Teil.

Physiologie.

Parthenogenesis und Geschlecht bei *Anthothrips verbasci*: Shull.

Biologie.

Biologie und Lebensweise des Pear-*Thrips* in Kalifornien: Fowler u. Jones.

Krankheiten und Schädlinge.

Getreidekrankeiten und Getreideschädlinge: Riehm.— **Schädlinge** an vegetablischer Ernte: Jones, Th. R; — an Goldrute: Chi. — Schädlinge an Tee, Gummibaum, Kakao, Kokosnuß, Reis, Baumwolle und Orangenbaum: Rutherfold. — am Weinstock: Fulmek & Karny (*Drepanothrips*); — an Zwiebel: Severin, Henry & Harry. — Neuer Weizen-*Thrips*: Kelly (*Prosopothrips cognatus* Hood). — Verkümmern usw. des Klees: del Guercio.

Gallen.

Gallen: Cotte (Provence); Houard (Nordafrika); Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (1) (2) (Java).

Gallen an diversen Pflanzen von Java: Karny & Docters van Leeuwen-Reijvaan (2) p. 202 sq.: Beschreib. der Gallen an Gr. I, No. 43. *Hewittia bicolor* Wight. Erzeuger: *Euthrips innoxius* **n. sp.** p. 202 (Garten zu Samarang); — an Gr. II A: No. 44 *Piper* Betle L. Erzeuger: *Gynaikothrips pallipes* Karny-Inquiline: *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 202—203, fig. 1 (im Urwald auf dem Moeriahgebirge in Zentral-Java, 300 m). No. 45. *Piper sarmentosum* Roxb. (*P. zollingerianum* Bl.). Gallenerzeuger: *Gynaikothrips pallipes* Karny p. 203 (Semarang und Pekalongan in Zentr.-Java). — No. 46. *Salacia oblongifolia* Bl. Erzeuger: *Gynaikothr. claripennis* **n. sp.** p. 203 (im Djattiwald von Tempoeran, Zentr.-Java). — Zu Gr. II B. No. 47. *Gnetum latifolium* Bl. Gallenerzeuger: *Mesothrips latifolii* **n. sp.**, *Dolethrops gneticola* **n. sp.**, *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 203, fig. 2 (auf dem Moeriahgebirge im Urwalde

auf 300 m Höhe). — ad Gr. II C. No. 48. *Conocephalus suaveolens* Bl. (= *C. naucleiflorus* Engl.). Gallenbewohner: *Dolerothrips nervisequus* **n. sp.**, *Androthrips ochraceus* **n. sp.**, *Cryptothrips conocephali* Karny, p. 204—205, fig. 3 (an sehr feuchten Stellen im Urwalde auf dem Moeriahgebirge, auf etwa 800 m Höhe). No. 44. *Piper arcuatum* Bl. Gallenerzeuger: *Gynaikothrips chavicae* (Zimm.). Inquiline: *Androthrips melastomae* Zimm. p. 205 (Urwald zu Plaboean bei Woliri in Zentral-Java, 20 m Höhe). No. 50. *Piper miniatum* Bl. Gallenerzeuger: *Gyn. chavicae* (Zimm.) p. 205 (Urwald auf dem Oegarangebirge, 600 bis 1400 m Höhe). — ad Gr. III A. No. 51. *Elatostemma sesquifolium* Hassk. Gallenerzeuger: *Euthrips marginemtorquens* **n. sp.** Inquiline: *Physothrips hospes* **n. sp.** p. 205, fig. 4 (auf p. 204) (Tji-nyiroean bei Bandoeng, West-Java, 1700 m, Oengarangebirge und Getasan bei Salatiga, beide in Zentral-Java und auf 1000 m Höhe). No. 52. *Ficus pilosa* Reinw. Gallenerzeuger: *Gynaikothrips uzeli* Zimm. Die Pflanze steht zwischen den Steinen eines felsigen Strandes. Die feuchte salzige Luft schadet den Thripsen nicht. p. 206 (Plaboean bei Weliri in Zentral-Java, 0 m). No. 53. *Gnetum latifolium* Bl. Gallenbewohner: *Gynaikothrips convolvens* **n. sp.** und *G. adusticornis* **n. sp.**, *Dolerothrips seticornis* **n. sp.** und *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 206, fig. 5 (Urwald zu Plaboean bei Weliri, + 10 m, sehr häufig im Urwald auf dem Moeriahgebirge in Zentral-Java, auf 300—600 m). No. 54. *Pavatta indica* L. Gallenbildner? (Im Urwalde bei Tji-njiroean bei Bandoeng auf + 1700 m, auf dem Oengarangebirge auf + 1000 m). No. 55. *Piper caninum* Bl. Gallenerzeuger: *Gynaikothr. chavicae* (Zimm.) p. 206—207 (Moeriahgebirge, 300 m; Oengarangebirge, etwa 1200 m). No. 56. *Piper recurvum* Bl. Erzeuger: *Gynaik. longiceps* **n. sp.** p. 207 (im Urwalde auf dem Oerangangebirge, etwa 1200 m Höhe). No. 57. *Polypodium pteropus* Bl. Erzeuger: *Physothrips pteridicola* **n. sp.** p. 207, fig. 6 (unterhalb eines Wasserfalles an ständig benetzten Steinen auf dem Moeriahgebirge, 300 m Höhe). No. 58. *Vernonia arborea* Hmlt. Erzeuger: *Cryptothrips circinans* **n. sp.**, Inquiline: *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 207 (Urwald auf d. Moeriah-Gebirge, etwa 500 m Höhe). No. 59. *Anonceae.* Gallenbewohner: *Leptothrips angusticollis* **n. sp.**, *Trichothrips leeuweni* **n. sp.**, *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 208, fig. 7 (Urwald zu Plaboean bei Weliri, etwa 20 m Höhe). No. 60. *Apocynaceae.* Erzeuger: *Physothrips antennalis* **n. sp.** p. 208 (Urwald auf dem Moeriahgebirge, etwa 600 m). No. 61. *Araceae.* Gallenbewohner: *Dolerothrips tubifex* **n. sp.**, *D. coarctatus* **n. sp.** p. 288—289, fig. 8 (Urwald auf d. Moeriahgebirge, etwa 300—600 m Höhe). No. 62. *Rubiaceae.* Gallenerzeuger: *Cryptothrips circinans* **n. sp.** Inquiline: *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 289 (wie zuvor, in etwa 300 m Höhe). — ad Gr. III B: No. 63. *Conocephalus suaveolens* Bl. (*C. naucleiflorus* Engl. Gallenerzeuger: *Dolerothrips taurus* **n. sp.**, Inquiline: *Cryptothrips conocephali* Karny p. 289—290, fig. 9 u. 9a (in den Klüften des M.-Geb., 400 m). No. 64. *Hemicyclia serrata* J. J. S. Gallenerzeuger: *Dendrothrips nigricauda* **n. sp.** p. 290 (häufig auf dem Moeriahgebirge, etwa 300 m). No. 65. *Piper ungaramense* D. C. Gallenbewohner: *Gynaikothrips chavicae* (Zimm.) und *Androthrips melastomae* (Zimm.) p. 290 (im Urwald auf dem Kloetgebirge in Ost-Java, 800—1000 m). — ad Gr. IV. und V.: 0. — ad Gr. VI.: No. 66. *Conocephalus suavelens* Bl. (= *C. naucl.* Engl.). Gallenbewohner: *Cryptothrips bursarius* **n. sp.**, *Cr. conocephali* Karny, *Cr.* sp. p. 290—291 (Urwald auf dem Moeriahgebirge, etwa 400 m. Auf dieser Pflanze also

sechs verschiedene Gallen, ein Beweis dafür, daß die Form der Gallen nicht nur von der Wirtspflanze, sondern mehr noch von den verschiedenen Reizen abhängt, die die verschiedenen Tiere auf die Wirtspflanze ausüben. — ad Gr. VII. No. 67. *Dracaena elliptica* Thbg. Gallenerzeuger: *Dolerothrips gemmiperda* **n. sp.** p. 291 fig. 11 (Urwald auf dem Moeriahgebirge, etwa 600 m). No. 68. *Macaranga tanarius* L. Gallenbewohner: *Dolichoth. longicollis* Karny, *Ramphothrips tenuirostris* Karny p. 291 (Moeriahgebirge, etwa 300 m, Mangkang im Djattiwalde, 60 m). — Nachtrag: Weitere neue Gallen: No. 69. *Eurya japonica* Thbg. var. Erzeuger: *Dolerothr. atavus* **n. sp.** Inquiline: *Ramphothrips fasciatus* **n. sp.** p. 291 (im Urwalde auf der Insel Hoesa Kambangan). No. 70. *Ficus punctata* Thbg. (riesige Kletterpflanze, meistens aber in kleinen Ex.). Gallenbewohner: *Mesothrips parvus* (Zimm.), *Gynaikothrips longicornis* **n. sp.** p. 292, fig. 12 (im Urwald des Oengarangebirges, etwa 600 m). No. 71. *Litsea chinensis* Lam. Erz.: *Gynaik. tristis* **n. sp.** p. 292 (Urwald auf der Insel Noesa Kambangan). No. 72. *Schismatoglothis calyptrata* Z. et A. Erz.: *Dolerothrips decipiens* **n. sp.** p. 292 (an feuchten Stellen auf genannter Insel). No. 73. *Vitis pergamacea* Miq. (?). Erz.: *Gynaik. consanguineus* **n. sp.** p. 292 (im Urwald obengenannter Insel).

Gallen an *Tragopogon pratensis*: Schmidt (1); — an *Rosa sterophylla*: Schmidt (2).

Faunistik.

Verbreitung der *Thysanoptera*: Coesfeld.

Europa.

Österreich: Priessner (2). — **Oberösterreich und Steiermark:** Priessner (1). — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry. — **Frankreich:** Provence: Cotte (Gallen von *Thysanopt.*). — **Mediterran. Gebiet:** Karny (1) (auch neue Formen). — Sardinien: Krausse.

Afrika.

Nordafrika: Houard (Gallen).

Asien.

Borneo: Bagnall (2). — **Java:** Karny & Doctors van Leeuwen-Reijnvaan (1) (2) (Gallen. Neue *Thysanopt.*-Spp.).

Amerika.

Nordamerika: **Florida:** Watson (2 n. spp., 1 n. var.). — **Florida und Lousiana:** Hood, J. Dougl. & C. B. Williams (11 neue Spp.). — **Kalifornien:** Foster & Jones (Pear *Thrips*). — **Westindien:** Bagnall (1) (5 n. spp.). — **Portorico:** Jones, Th. R. (Schädlinge). — **Südamerika:** **Britisch Guiana:** Hood (1) (*Hoplandothrips* **n. sp.**).

Australien.

Nord-Queensland: Bagnall (5) (*Pygothrips* n. g., 1 n. sp.).

Systematik.

Bestimmungsschlüssel zu den Familien nordamerik. Insekten: **Brues & Melander.** — Subfamilien und höhere Gruppen: **Hood (2).** — Neue Superfamilien: *Acolo-*, *Paleo-* und *Urothripoidea.* **Hood (3).**

Thysanoptera. **Karny** unterscheidet in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan** (2) p. 292, 293 die beiden Gruppen: 1. Letztes Hleibssgm. nicht röhrenförmig. ♀ mit Legebohrer. 7. und wenn vorhanden, 8. Fühlergl. klein, den Stylus bildend: *Terebrantia.* — 1'. Letzt. Hleibssgm. röhrenförmig (Tubus). ♀ ohne Legebohrer. Fühler 8-gl., ohne Stylus: *Tubulifera.*

Adiophorothrips. 1 **n. sp. Bagnall (4).**

Aeolothripoidea **nov. superfam. Hood (3).**

Aeolothrips versicolor Uzel ♀♀ 17. V. 13 und *A. vittatus* Halid. ♀, V., VI. 13, Fundorte in Steiermark; *A. lasciatus* L., ♂ ♀ V.—IX., häufig in diversen Blüten, zuw. in großer Zahl auf *Secale* und *Avena.* In den Alpen bis über 2000 m. Fundorte in Steiermark und Oberösterreich. var. *adustus* Uzel, mit der Stammform, seltener, var. *conjunctus* Pries., bei Linz selten. **Priesner (1)** p. 187—188. *A. albocinctus* Halid. ♀♀ forma apt. u. macropt. V.—VII. Im Rasen und in Blüten von *Cytisus nigricans* nicht häufig. Fundorte in Steiermark und Oberösterreich, p. 187—188. — *A. albicinctus* Halid., von Sorgono, Sard., IV. 1912, in Blüten. **Karny (1)** p. 51. — *A. fasciatus* (Linn.) von Taormina (Sicil.). Gestreift und in Blüten von *Calendula fulgida*, Syrakus (Sizil.), 6. IV. 1913, in Blüten von *Chrysanthemum coronarium.* Sorgono (Sard.), in Blüten. Verbreit. zahlr. in Eur., Tunis, Klein-Namaland; Vereinigte Staaten: var. *adusta* Uzel. Sardinien, für das Mediterrangebiet neu. Sonstige Verbreitung p. 51. — *A.* 1 **n. sp. Bagnall (3).**

Allothrips. 1 **n. sp. Bagnall (4).**

Androthrips Karny. **Karny** in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2)** p. 90. Unterscheidung der japan. und ceylon. Spp. (K. = Kopf, T = Tubus): 1. Körper braun. — 2. Schenkel braun: 1. *A. melastomae* (Zimm.) (Java). — 2'. Alle Beine ganz gelb. — 3. K.-Seiten parallel. Fühler $1^1/_2$ mal so lang als der K. Vflgl. nicht verengt, klar, mit 8—11 eingeschalteten Fransen. T.-Länge $^3/_5$ der K.-Länge: 2. *A. flavipes* Bagnall (Ceylon). — 3'. K. nach hinten etwas verschmälert. Fühler nahezu zweimal so lang als d. K. Vflgl. in d. Mitte verengt, mit etwa sieben eingeschalt. Fransen. T.-Länge $^5/_6$ der K.-Länge: 3. *A. flavipes* Schmutz (Ceylon) (= *A. flavipes* i. l. et sched.) p. 90 (Ceylon). 1'. Körper ganz ockergelb: 4. *A. ochraceus* **n. sp.** (Java). Ob die beiden *flavipes* identisch sind, ist unentschieden, wenn nicht, ist die Bagnall'sche Sp. umzunennen. — *A. melastomae* (Zimm.). Zahlreiche Wirtspflanzen: *Cordia suaveolens* Bl., *Chavica densa*, *Melastoma malabathricum* L., *Fagraea litoralis* Bl., *Piper* spec., *Ardisia cymosa* Bl., *Ficus* sp., *Mallotus philippinensis* Muell. Ard., *Eugenia polyantha* Wight, *Gnetum latifolium* Bl., *Rubiaceae* spec., *Vernonia arborea* Hamlt., *Anonaceae* spec., *Ficus retusa* L., *Conocephalus suaveolens* Bl., *Piper bretle* L., *Piper arcuatum* Bl. — Als Inquilin in einer Reihe neuer Gallen gefunden: *Gnet. latif.* Bl. Blattfaltung, Moeriahgebirge, etwa 400 m, 26. IX. 1912 (Galle des *Mesothrips latifolii* und *Dolerothrips gneticola*); *Rubiac.* spec. Blattrollung, wie zuvor, etwa 300 m, 23. IX. 1912 (Galle des *Cryptothrips circinans*); *Vernonia arborea*

Hamlt., Blattrollung, Roban-Urwald, 22. VI. 1913 (Galle des *Gynaikothrips convolvens* und *Dolerothrips seticornis*); *Anonaceae* spec. von Plaboean bei Weliri-Urwald, 1. IX. 1912 (Galle des *Leptothrips angusticollis* und *Trichothrips leueweni*); *Ficus retusa* L. Blattfaltung; Sjilatjap, 13. X. 1913 (Galle des *Gynaikothrips uzeli*); *Piper* spec. Blattfaltung; Bakaban, 12. X. 1913 (Galle des *Gynaikothrips clavicae*?) (allein vorgefunden); *Piper arcuatum* Bl., Blattgalle, Plaboean bei Weliri, 1. IX. 1912 (Galle des *Gyn. chavicae*); *Piper bettle* L. Blattgalle; Moeriahgebirge, etwa 300 m, 7. X. 1912 (Galle des *Gynaikothrips pallipes*); *Conocephalus suaveolens* Bl. Blattrandrollung mit Emergenz, Moeriahgebirge, etwa 300 m, 5. X. 1912 (Galle des *Cryptothrips persimilis*). — *A. ochraceus* **n. sp.** (Wirtspflanze: *Conocephalus flaveoleus* Bl.) genaue Körpermaße, p. 138—140 ♂ ♀, Vkörper Fig. 18 auf p. 89 (Moeriahgebirge, etwa 800 m. In Blattnervengallen auf *Con. suav.* Bl., mit *Dolerothrips nervisequus* zus.).

Anthothrips verbasci. Parthenogenesis und Geschlecht. **Shull.**

Bagnallia calcarata (Uzel) von Vallombrosa, Firenze. Blattunterseite von *Tilia*. Bisher nur aus Böhmen bek. Für das Mittelmeergebiet neu. **Karny**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64 1914 p. 56.

Barythrips **n. g.** 1 **n. sp.** **Hood, J. Dougl.** & **C. B. Williams** (südöstl. N.-Am.).

Belothrips acuminatus Halid. ♂ ♀ IV. 1913. Selten im Rasen. Umgeb. Graz. **Priesner (1)** p. 190.

Bregmatothrips. 1 **n. sp.** **Hood, J. Dougl.** & **C. B. Williams** (südöstl. N.-Amer.).

Cephalothrips monilicornis Reuter, ♀♀, forma aptera. Steiermark: Umgeb. Graz. Auf Holzschlägen an Gramineem, VI. 1913, selten. **Priesner (1)** p. 195.

Chirothripoides **n. g.** 1 **n. sp.** **Bagnall (1)** (Westindien).

Chirothrips manicatus ♀ ♂ form. macropt., III.—IX., auf *Gramineae*, auf Brachfeldern, oft zu Tausenden. ♂♂ besonders im VIII., IX. Die ♀♀ überwintern in trockenen Blütenständen. Steiermark; Oberösterreich. var. *adustus* Uzel, selten, mit der Stammform. — *Ch. hamatus* Tryb. (= *Dudae* Uzel) ♀ ♂, 11. V. 1913. Auf blühender *Carex*. Steiermark: Werndorf. **Priesner (1)** p. 188.

Compsothrips albosignatus (Reut.). Sardinien. Auf nieder. Eichen. Sonstige Verbr.: SüdFrankr., Ital., Sard., Alger., Tunis. **Karny**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64 1914 p. 60.

Craniothrips **n. g.** 1 **n. sp.** **Bagnall (1)** (Westindien).

Cranothrips **n. g.** 1 **n. sp.** **Bagnall (3).**

Cryptothrips. 1 **n. sp.** **Watson** (Florida).

Dendrothrips tiliae Uzel ♀, V. auf *Tilia*-Blättern, nicht häufig. Umgebung von Graz. **Priesner (1)** p. 188; *D. Degeeri* Uzel ♀♀, IV.—VIII., auf Blättern *Prunus*, *Rhus* und Wasserpfl., selten. Graz, Linz, p. 189.

Desmothrips **n. g.** (Type: *Orothrips australis* Bagnall.) **Hood (3).**

Dicaiothrips Bouvieri **n. sp.** **Vuillet**, Bull. Soc. entom. France 1914, p. 276—278 ♂ Kopf, Prothorax, Vbeine Fig. 1 (Nilghiries: Coonoor, 2000 m, VII.). Die Gatt. *D.* umfaßt eine ziemlich große Zahl Spp. Man kann unterscheiden: Gruppe 1: neotropische Spp., charakterisiert durch die Ungleichheit der 3., u. 4. Fühlerglieder; Gruppe 2: (afrik. u. asiat.): 3. u. 4. Fühlergl. fast gleich. Zu dieser gehört die n. sp.; die Beschreib. früher beschrieb. Spp.

sind vielfach zu ungenau, als daß es möglich wäre, ihre Stellung zur neuen Sp. festzusetzen.

Dinothrips affinis **n. sp. Bagnall** (2) (Borneo).

Dinurothrips. 1 **n. sp. Bagnall** (3).

Docessissophothrips. 1 **n. sp. Bagnall** (3).

Dolerothrips Bagnall. Die letzte Spp.-Übersicht gibt acht Spp. (durchweg von Hawaii) an; jetzt sind es 29 Spp. **Karny** in **Karny** & Docters **van Leeuwen-Reijnvaan**, p. 144. Neue Übersicht, da die Mehrzahl javanisch ist. Auch *Eumorphothrips albicornis* Schmutz, der zweifellos dem *D.* sehr nahesteht, ist mit aufgenommen (als Subg. charakt. Bau der Vtarsen). *D.* dürfte wohl *Trichotarips* und *Cryptothrips* am nächsten stehen, von ersterer versch. durch den abgerundeten und nicht mit zugespitzter, vorragender Olippe versehenen Mundkegel, von letzt. durch den kürzeren Kopf und den geringen Sexualdimorphismus. p. 144. Übersicht der Spp. (Es bedeutet B. = Borsten, Hlb. = Hinterleibsborsten, K. = Kopf, F. = Fühler, Fgl. = Fühlerglied, Pr. = Prothorax). 1. Vtarsen mit ein. deutl. Zahn bewehrt: *Dolerothrips* Bagn. s. str. — 2. K. mindestens $1^1/_2$ mal so lang als breit. — 3. Alle Schenkel so gefärbt wie d. Körper. — 4. Kleiner (1,6—2,8 mm). Wangen ziemlich gleichmäßig beborstet. — 5. Vschenkel höchstens so lang wie der K. und wenig verdickt. — 6. Fühler um $^1/_4$ länger als d. Kopf: 1. *D. picticornis* Karny (Java). — 6'. Fühler um $^1/_4$ länger als d. K.: 2. *D. armatus* Karny (Java). — 5'. Vschenkel mächtig entwickelt, bedeutend länger als d. Kopf und sehr stark verdickt: 3. *D. angusticeps* Bagnall (Hawaii). — 4. Größer (3,5 mm). Wangen angeschwollen, im hint. Drittel bedornt: 4. *D. barbatus* Bagn. (Hawaii). — 3'. Alle Schenkel gelb: 5. *D. flavipes* Bagnall (Hawaii). — 2'. 2. nur wenig länger als breit. — 3. Hleib. dunkelbraun. Tubus licht rotbraun, so lang wie der Kopf: 6. *D. bicolor* Bagnall. — 3'. T. so gefärbt wie der übrige Hleib, kürzer als der K. — 4'. K. nach hint. deutl. verschmälert und am Grunde halsartig eingeschnürt. — 5. B. an d. Vorderecken des Pr. kurz oder überhaupt verkümmert. — 6. Hlb. gut entwickelt. — 7. Seitl. B. des Hleibssgmts. unscheinbar. T. doppelt so lang wie am Grunde breit: 7. *D. perkinsi* Bagnall (Hawaii). — 7'. Seitl. B. d. 8. Hleibssgmts. deutlich. T. mehr als doppelt so lang wie am Grunde breit. — 8. T. 2 $/_2$ mal so lang wie am Grunde breit. — 9. Borsten d. Vorderecken des Pr. verkümmert: 8. *D. dubius* Bagnall (Hawaii). — 9'. Kurze B. an d. Vorderecken des Pr. vorhanden: 9. *D.* sp. Bagnall (Hawaii). — 8'. T. dreimal so lang wie am Grunde breit: 10. *D. ovatus* Bagnall (Hawaii). — 6'. Hlb. wenig entwickelt. — 7. Hlb. verkürzt. T. kurz und sehr breit: 11. *D. intermedius* Bagnall (Hawaii). — 7'. Hlb. unscheinbar. verkümmert: 12. *D. lanaiensis* Bagnall (Hawaii). — 5'. Pr. nahe d. Vorderecken jederseits mit ein. lang., kräftig., nach vorn gerichtet. B.: 13. *D. japonicus* Karny (Japan). — 4'. K. überall gleich breit od. nach hint. nur ganz wenig verschmälert. — 5. Die beid. erst. und die beid. letzt. Flgl. dunkel, die vier mittl. gleichmäßig gelbbraun: 14. *D. gneticola* **n. sp.** p.145 (Java). — 5'. Das 6. Fgl. fast ganz, das 5. im dist. Teile dunkel: 15. *D. trybomi* Karny (Java). — 1'. Vtarsen ohne Zahn oder nur mit einem ganz kleinen gekrümmten Zähnchen versehen: *Eumorphothrips* Schmutz. — 2. Flgl. VIII. nicht oder kaum kürzer als VII., am Grunde deutlich verengt, spindelf., vom VII. abgeschnürt. —

3. Flgl. I und II schwärzl., III—V gelb, V am Ende getrübt, VI im basal. Teil gelbl., im distal. stark gebräunt; VII u. VIII schwärzlich: 16. *D. atavus* **n. sp.** p. 146 (Java). — 3'. Fühler ganz hell, weißlich, nur das I. und II. Glied ganz schwach gebräunt: 17. *D. nigricauda* **n. sp.** p. 146 (Java). — 2'. Flgl. VIII. kürzer als VII, kegelf., am Grunde nicht verengt, vom VII. nicht abgeschnürt, sondern mit ihm ein spindelförmiges Ganzes bildend. — 3. Die distal. Fgl. oder wenigstens das 8. braun. — 4. T. so lang oder länger als der K. — 5. Nur die zwei letzt. Fgl. mit einand. scheinbar ein Ganzes bildend, VII. vom VI. deutlich abgeschnürt. — 6. 3.—7. Fgl. dunkelgelb, das 8. dunkelbraun: 18. *D. taurus* **n. sp.** p. 146 (Java). — 6. 3.—6. Fgl. gelbgrau, mit Ausnahme des 3. am distal. Teile getrübt; 7. u. 8. graubraun, nur die Basis des 7. heller: 19. *D. nervisequus* **n. sp.** p. 146 (Java). — 5'. 3. u. 7. Fgl. von einander nicht deutlich abgeschnürt, daher die drei letzt. Gl. scheinbar ein spindelförm. Ganze bildend: 20. *D. connaticornis* Karny (Java). — 4'. T. kürzer als d. K. — 5'. F. schlank, gleichmäßig braun, nur das 1. und 2. Gl. dunkler: 21. *D. tubifex* **n. sp.** p. 146 (Java). — 5'. Die distalen Fgl. dunkler als die mittl. — 6. F. schlank, ihre mittl. Gl. mehr als doppelt so lang als breit: *D. coarctatus* **n. sp.** p. 146 (Java). — 6'. F. plump, ihre mittl. Gl. $1^2/_3$ bis zweimal so lang als breit. — 7. 3.—6. Fgl. dunkelgelb, 7. u. 8. dunkelbr.: 23. *D. laticaudata* Karny (Java). — 7'. 3.—6. Fgl. graugelbl., im distalen Teile getrübt (das 3. am schwächsten, das 6. am stärksten); 7. und 8. dunkelbraun, nur die Basis des 7. hell: 24. *D. annulicornis* Karny (Java). — 3,. F. vom 3. Gl. an hell, gelb bis weißlich. — 4. Pr. nach hinten deutlich verbreitert und daselbst ungefähr um $^2/_3$ breiter als d. K. — 5. F. vom 3. Gl. an dunkelgelb, plump, die Gl. nur um $^2/_3$ länger als breit: 25. *D. crassicornis* Karny (Java). — 5'. F. vom 3. Gl. an hellgraulich, schlank, ihre Gl. doppelt so lang wie breit oder noch länger. — 6. Sinnesborsten der Flgl. so lang wie diese selbst: 26. *D. seticornis* **n. sp.** p. 147 (Java). — 6'. Sinnesborst. kaum halb so lang wie die Fgl. — 7. T. schlanker, ungefähr so lang wie d. K. Vflgl. mit etwa fünf eingeschalteten Wimpern: 27. *D. decipiens* **n. sp.** p. 147 (Java). — 7'. T. dicker, kürzer als d. K. Fransenbesatz d. Vflgl. überall einfach: 28. *D. gemmiperda* **n. sp.** p. 147 (Java). — 4'. Pr. nach hinten ganz schwach verbreitert und daselbst höchstens um $^2/_5$ breiter als der K.: 29. *Eumorphothrips albicornis* Schmutz (Ceylon). Wenn Schmutz bei der Abgrenzung von *Eum.* gegen *Dolerothrips* das Hauptgewicht auf die wehrlosen Vtarsen legt, so kämen alle Spp. von No. 16 *atavus* an zu *Eumorph.* Ist aber der nach hinten nur wenig verbreiterte Prothorax ausschlaggebend, so gehört nur *albicornis* hierher. *D. gneticola* **n. sp. Karny** in **Karny & van Leeuwen - Reijnvaan,** p. 203—204 ♂? (in der Blattfaltung auf *Gnethum latifolium* zus. mit *Mesothrips latifolii* u. *Androthrips melastomae.* Moeriahgebirge, etwa 400 m). Ob die n. sp. oder *Mes.* der eigentliche Erreger der Galle ist, ist unbestimmt. Die Sp. ist durch die bezahnten Vtarsen, die Kopfform und Fühlerfärb. gut charakterisiert; *D. atavus* **n. sp.** (exceptionelle Stellung) (in Blattrandrollungen von *Eurya japonica* var.; p. 204—205, Vkörper Fig. 19, Noesa Kambangan); *D. nigricauda* **n. sp.** p. 205—207 ♂ ♀ (in Blattrandgallen auf *Hemicyclia serrata*: Moeriahgebirge, etwa 300 m, 30.IX. 1912); *D. taurus* **n. sp.** p. 207—208 ♂ ♀ Fig. 20 [auf p. 204] Vkörper (in der Blattrandrollung

ohne Emergenzen auf *Conocephalus suaveoleus* Bl., Moeriahgebirge, etwa 400 m. Mit ihm zus., zweifellos als Inquilin, *Cryptothrips conocephali*); *D. nervisequus* **n. sp.** p. 208—210 ♀ ♂ (auf den Blattnervengallen von *Conocephalus suaveolens* Bl. zus. mit der gleichen Zahl *Androthrips ochraceus*. In derselben Galle fanden sich als Inquilin-Exempl. v. *Cryptothrips conocephali*). Bemerk. zu den fraglichen Entwickl.-Stad. p. 210; *D. tubifex* **n. sp. Karny**, t. c., p. 249—250 ♀ ♂ (in Blattgallen auf *Araceae* Spec. in ungefähr gleicher Zahl mit *D. coarctatus*; Moeriahgebirge, etwa 400 m, 11. X. 12. In den Gallen auch 1 Ei, ausgewachs. Larve, Pronymphe, 2 Nymphen). *D. coarctatus* **n. sp.** p. 250—252 ♀ ♂ (in Blattgallen auf *Araceae* sp. in etwa gleicher Zahl mit *D. tubifex*. Fundort und Zeit wie vorher); *D. seticornis* **n. sp.** p. 252—253 ♂ ♀. Sorgfält. Maße, wie bei allen Spp. überhaupt (in Blattrollungen auf *Gnetum latifolium*; Urwald Plaboean bei Weliri, 1. XI. 10 und Roban-Urwald, 22. VI. 1913. Zus. mit *Gynaikothrips convolvens* und *G. adusticornis*; *D. decipiens* **n. sp.** (erinnert an *Cryptothrips tenuicornis* (der ganz ähnliche Gallen an einer anderen Pflanze *Araceae* [*Homalomena*] erzeugt, sich aber durch kürzeren Kopf und viel kürzere Sinnesborsten der Fühlerglieder, durch letzt. Merkmal auch von den sonst ähnl. *D. seticornis* unterscheidet. Am nächsten steht *D. gemmiperda*) p. 253—255 ♂ ♀ (in einer Blattrollrandung auf *Schismatoglothis calyptrata*; Insel Noesa Kambangan, 11. X. 1913); *D. gemmiperda* **n. sp.** (von allen verwandt. Spp. sofort durch den einfachen Fransenbesatz unterscheidbar) p. 255—256 ♂ ♀ (in Knospengallen auf *Dracaena elliptica* Thbg.; Moeriahgebirge, etwa 700 m. In den Gallen auch die übrigen Entwicklungsstadien).

Dolichothrips Karny 1912, nur 1 Sp. *D. longicollis* Karny, bisher nur als harmlose Blütenbewohner; kann auch gallenbildend auftreten. Bemerk. hierzu **Karny** in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan**, p. 86—87. Vorderkörper Fig. 16 auf p. 33.

Drepanothrips. Auf dem Weinstock. **Fulmek & Carny.**

Ecacanthothrips. 1 **n. sp. Bagnall (3).** — *E.* 2 **n. spp. Bagnall (4).**

Eupathithripidae **nov. fam. Bagnall (1).**

Eupathithrips. 1 **n. sp. Bagnall (1)** (Westindien).

Euthrips Targ.-Toz. (= *Anaphothrips* Uzel) *obscurus* Halid. (= *virgo* Uzel) ♀♀, form. brach. u. macr., V.—IX., in Rasen u. Getreide häufig. Graz, Bruck a. d. Mur, Umgebung Linz; *E. sordidulus* 1 ♀, 22. VII. 13 auf Gräsern der subalp. Region. Oberösterr.: Sengsengebirge. *E. ferrugineus* Uzel, 1 ♀, VI. 13, an Gramineen, Umgeg. Graz. *E. litoralis* Reut. ♀♀, VI., auf „Waldwiesen". Wohl nur eine Var. d. vorig., Umgeb. Graz. *E. euphorbiae* Uzel, 2 ♀♀, auf Wiesen, 8. VI. 1913, Steiermark: Ranach bei Graz, p. 189. **Priesner (1).** — *E.* 1 **n. var. Watson** (Florida). — *E.* Targ.-Tozz. **Karny** in: **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2)** p. 355 sq. Die in d. Zool. Anat. 1912 p. 332—334 nach der Literatur gebrachte Übersicht ist längst erneuerungsbedürftig, da seither eine ganze Anzahl neuer Spp. beschrieben ist (im folg. bedeutet Fgl. = Fühlerglied, Krp. = Körper, Krpf. = Körperfarbe, Krpl. = Körperlänge, B. = Borsten). 1. 6. Fgl. ohne schräge Querwand. — 2. Die fünf letzt. Fgl. dunkelgrau bis schwarzbraun. — 3. Krpf. schwarzbraun. — 4. Nur das 1. Fgl. lichtbraun, alle übrig. schwärzlich. Krpl. 1,5 mm: 1. *E. validus* Karny (Niederösterr.). — 4'. 3. Fgl. gelbl., die beid.

ersten braungrau. Krpl. 1 mm: 2. *E. similis* (Uzel) (Böhm., Galiz.). — 3 '. Krpf. gelbl. bis gelbbraun. — 4. Graugelb; Hleib. grünlich, Krpl. 0,9 mm: 3. *E. angustipennis* (Reut.) (Finnland). — 4 '. Hleib. nicht grünlich. — 5. Grau rötlichgelbbraun. Krpl. 0,9 mm: 4. *E. ferrugineus* (Uzel) (Böhm., Galiz., Engl.). — 5 '. Gelblich, mit oder ohne schwärzl. Zeichn. — 6. Rücken mit dunkelbraun. Längsstreifen, die, hinter den Augen beginnend, sich dann vereinigen und über den Thorax fortsetzen. Vflgl. braungrau, Krpl. 1,5 mm: 5. *E. orchidaceus* (Bagn.) (Nordwest-Europa). — 6 '. Rücken mit sehr blasser Zeichnung, bildend. Flecken. Vflgl. schwach graugelbl. getrübt. Krpl. 0,8 mm: 6. *E. sordidus* (Uzel) (Böhm., Galiz.). — 2 '. 4. Fgl. wenigstens im Basalteile gelbl. — 3. 2—5 Fgl. gelbl., das 2. getrübt, d. 5. mitunter dunkel. 6.—8. Gl. schwärzlich oder doch wenigst. dunkler als die andern. — 4. Hleib gelb, auf der Rückenfläche mit dunkl. Querbändern. Krpl. 1,2 mm: 7. *E. cingulatus* Karny (Java). — 4 '. Hleib nicht gebändert. — 5. 1. Fgl. auffallend dunkel, schwarzbr., fast schwarz. Nebenader d. Vflgl. mit 7—8 Härch. besetzt. Krpl. 0,6 mm: 8. *E. armatus* (Uzel) (Böhmen). — 5 '. 1. Fgl. hell, so licht oder lichter als das 2. — 6. 5. Fgl. heller als das F.-Ende. — 7. Vflgl. hell. — 8. Nebenader der Vflgl. mit 9 B. besetzt. Krpl. 1 mm: *E. arizonensis* (Morg.) (N.-Am.). — 8 '. Dieselbe m. 4 B. besetzt. Krpl. 1,3 mm: *E. leeuweni* **n. sp.** p. 556 (Java). — 7 '. Vflgl. ganz oder teilweise dunkel. — 8. 6. Fgl. ganz oder fast ganz dunkel. Krpl. 1 mm: 11. *E. deformans* Karny (Java). — 8 '. 6. Fgl. erst im distal. Teile dunkel. — 9. 4. u. 5. Fgl. ganz hell. Krpl. 1 mm: 12. *E. innoxius* **n. sp.** p. 356 (Java). — 9 '. 4. u. 5. Fgl. im distal. Teile dunkel. — 10. 1. Stylusgl. einfach, mitunter sogar scheinbar mit dem 6. Fgl. verschmolzen. B. der Vflglader etwas zahlreicher, aber schwächer. Krpl. 1,1 mm: 13. *E. involvens* **n. sp.** p. 357 (Java). — 10 '. 1. Stylusgl. scheinbar aus zweien bestehend. B. der Vflgladern etwas weniger zahlr., aber stärker. Krpl. 1 mm: 14. *E. marginemtorquens* **n. sp.** p. 357 (Java). — 6 '. 5. Fgl. nur am Grunde licht, im übrig. braungrau, so dunkel wie die folg. — 7. Vflgl. ganz oder teilweise dunkel. — 8. Hleibsende nicht oder kaum dunkler als der übrige Körper, bräunlichgelb. Krpl. 1,1 mm: 15. *E. euryae* **n. sp.** p. 357 (Java). — 8 '. Hleibsende dunkelbraun. Krpl. 1,3 mm: 16. *E. alternans* (Bagn.) (Ägypt.). — 7 '. Vflgl.schwach gelbgrau. Krpl. 1 mm: 17. *E. loennbergi* (Tryb.) (Ostafr.). — 3 '. Die beiden ersten Fgl. so dunkel wie die letzten. Krpf. lichtbraun. 3. u. 4. Fgl. gelbgrau, die übrig. lichtbraun. Krpl. 1,2 mm: 18. *E. sudanensis* (Tryb.) (Sudan). — 4 '. Krpf. ganz oder teilweise dunkelbraun. 5. Krp. schwarzbraun, 3.—5. Hleibssgm. gelb. Krpl. 1 mm.: 19 *E. flavicinctus* Karny (Java, Ceylon) (= *Neophysopus medioflavus* Schmutz). — 5 '. Krp. einfarb. dunkelbr. — 6. Beine bleichgelb, nur die Schenkel bräunlich. Krpl. 0,9 mm: 20. *E. litoralis* (Reuter) (Finnland, Galiz.). — 6 '. Beine dunkel graubraun, nur d. Vschenkel gelbl., oben und unten schmal dunkelgrau. Mittel- u. Hschienen auf beiden Enden gelblich, Tars. gelbl. Krpl. 0,9 mm: 21. *E. euphorbiae* (Uzel) (Böhm.) Galiz.). — 1 '. 6. Fgl. vor d. Ende mit ein. Querwand, so daß d. Fühler 9-gl. erscheint. — 2. 2. Fgl. fast kugelig, viel breit. u. kürz. als d. folg. 3 Gl. — 3. Färb. dunkelbraun. F. (auch das 1. Gl.) dunkel. Kopf viel breiter als lang, Krpl. 1,2 mm: 22. *E. badius* Williams (Engl.). — 3 '. Färb. lichtbraun. 1. Fgl. hell. Kopf ungefähr so breit wie lang. Krpl. 1 mm: 23. *E. obscurus* (Müll.)

(Europ.; N.-Am.). — 2'. Das 2.—5. Fgl. gleich lang. 5. Fgl. am Ende deutl. verengert, das 6. gestielt. Krpl. 1 mm: 24. *E. secticornis* (Tryb.) (Rußl., N.-Am.). — *E. leeuweni* **n. sp.** p. 358—359. Maße d. ♀ (als Inquilin in d. Gatt. des *Cryptothrips persimilis* auf *Conocephalus suaveoleus*. Moeriahgebirge, etwa 300 m, 5. X. 1912); *E. innoxius* **n. sp.** p. 359—360 ♀ (auf den Blättern von *Hewittia bicolor* u. bewirkt, näher beschr., geringfügige Veränderungen); *E. involvens* **n. sp.** p. 360—361 ♀ (in den Gallen auf *Thunbergia fragrans*, Djattiwald von Mangkang, 16. II. 1913); *E. marginemtorquens* **n. sp.** p. 362—363 ♀ (Getasan bei Salatiga, etwa 1000 m, in einer Blattrandrollung von *Elatostemma sesquifolium*, wohl Erreger ders.); *E. euryae* **n. sp.** p. 363—364 ♀ (Oengarangebirge, etwa 1400 m, 16. X. 1913, in einer Blattrandrollung auf *Eurya japonica*, wohl Erreger ders.).

Frankliniella robusta Uzel. 1 ♀, 22.V. 1913. Auf *Secale*, Graz; *Fr. intonsa* Halid. (= *Physopus vulgatissima* Uzel ♀ ♂. Das ganze Jahr sehr häufig in allerlei Blüten u. im Rasen, auch in d. alpinen Zone, im Winter in dürren Blütenständen. Fundorte in Steiermark und Oberösterreich. var. *adusta* Uzel u. var. *nigropilosa* Uzel seltener, mit der Stammform. **Priesner (1)**, p. 192. — *Fr. nigricornis* u. *obscuricornis* Schmutz sind, wie die Untersuchung der Typen lehrt = *Physothrips usitatus* Bagn. **Karny** in **Karny** & **Docters van Leeuwen-Reijnvaan** (2), p. 365. — Siehe ferner unter *Thrips* des pois in Anm.

Franklinothrips tenuicornis **n. sp. Hood (4).**

Gynaikothrips Zimmermann. **Karny** in: **Karny** & **Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2)**, p. 324: Die einzige bisher existierende Spp.-Übersicht dieser Gatt. umfaßt nur 5 Spp. (Marcellia, XI., p. 129); heute gibt es deren 22 Spp. Da *G.* zweifellos sehr nahe Beziehungen zu *Chromatothrips*, *Hoodia* und *Smerinthothrips* aufweist, so nimmt K. auch diese in d. Übersicht auf (im folg. bedeutet K. = Kopf, T. = Tubus, F. = Fühler). 1. K. höchstens $^2/_3$ mal so lang wie breit. — 2. T. deutlich kürzer als d. K. — 3. F. ungefähr doppelt so lang wie d. K. — 4. Im distal. Teile d. Vflgl. am Hrande mehr als 10 eingeschalt. Fransen. cf. *Hoodia* (Europ.). — 4'. Im distal. Teile usw. weniger als 10 eingesch. Wimpern. — 5. Körper intensiv gefärbt, rötl.gelb oder teilw. rot pigmentiert, oder Hleib mit hellgelb. Querbändern: cf. *Chromatothrips* Schmutz (Ceylon). — 5'. Dunkelbraun, nur die basal. Hleibssegm. etwas heller: 1. *G. longicornis* **n. sp.** p. 324 (Java). — 3'. Fühler deutlich weniger als doppelt so lang wie der Kopf. — 4. Mittelschienen ganz blaßgelb. — 5. Fühler auffallend schlank u. dünn, ihre mittl. Glieder 4—5 mal so lang wie breit: 2. *G. inquilinus* **n. sp.** p. 324 (Java). — 5'. Fühler kräftiger, ihre mittl. Glieder höchstens 2—3 mal so lang wie breit. — 6. Die beid. letzt. Fühlergl. viel dunkler als das 3.—6.: 3. *G. pallipes* Karny (Java). — 6'. Fühlerende nicht dunkler als die Mitte. — 7. Kopf kaum $^1/_3$ länger als breit. T.-Länge $^4/_5$ d. K.-Länge: 4. *G. mirabilis* Schmutz (Ceylon). — 7'. Kopf um $^2/_5$ länger als breit. T.-Länge $^3/_5$ d. K.-Länge: 5. *G. karnyi* Bagnall (Ceylon). — 4'. Mittelsch. so dunkel wie die Schenkel, höchstens ganz am Ende heller. — 5. Wenigstens die Vflgl. d. Länge nach gelblich oder gebräunt. — 6. K. plump, nur $^1/_4$—$^1/_3$ länger als breit. — 7. Fühler v. 3. Gliede an gleichmäßig hellgelb: 6. *G. consanguineus* **n. sp.** p. 325 (Java). — 7'. Fühlerende gebräunt. — 8. Größer. Vflgl. entlang der Medianader

stärker gebräunt: 7. *G. tristis* **n. sp.** p. 325 (Java). — 8 '. Kleiner. Vflgl. in ihrer ganzen Breite gleichmäßig gebräunt, nicht entlang der Median-ader stärker: 8. *G. simillimus* **n. sp.** p. 325 (Java). — 6. K. ungefähr $1^1/_2$ mal so lang wie breit. — 7. Kopfseiten etwas gewölbt, zuerst annähernd parallel, erst am Grunde deutlicher konvergierend. — 8. F.-Ende nicht oder nur schwach angeraucht. T. mindestens um $^2/_3$ kürzer als der K. — 9. K. hinten stärker verengt. T.-Länge = $^1/_5$ der K.-Länge: 9. *G. chavicae* (Zimm.) (Java). — K. weniger stark verengt. T.-Länge $^3/_4$—$^4/_5$ der K.-Länge: 9a. *G. heptopleuri* Karny (Java). — 8 '. F.-Ende deutlich gebräunt. T. höchstens um $^1/_7$ kürzer als d. K.: 10. *G. cognatus* **n. sp.** (Java). — 7'. Kopfseiten gerade, schon von den Augen an nach hinten konvergierend: 11. *G. longiceps* **n. sp.** p. 325 (Java). — 5 '. Flgl. vollkommen klar und farblos, höchstens die vorderen ganz an der Wurzel gebräunt. — 6. Vschienen so dunkel wie die Schenkel, dunkelbraun: cf. *Smerinthothrips tropicus* Schmutz (Brasil.). — 6 '. Vschienen gelbbraun, deutlich heller als die Schenkel. — 7. K. nach hinten deutlich verengt: *G.* 12. *adusticornis* **n. sp.** p. 325 (Java). — 7 '. K. nach hinten nicht oder kaum verengt: 13. *G. claripennis* **n. sp.** p. 325 (Java). — 2 '. K. fast so lang oder länger als der K. — 3. Wenigstens die Vflgl. deutlich gebräunt oder mit dunkl. Längsstreif. — 4. Vtarsus mit ein. dreieck. Zahne: cf. „*Liothrips*" *bakeri* Crawford (Cuba). — 4 '. Vtarsus unbewehrt oder höchstens beim ♂ mit klein. stumpf Zahne. — 5. K. nach hinten verengt. — 6. Der mittl. Fühlergl. mit lang sichelf. Sinnesborst., die fast so lang wie d. Fühlergl. selbst: 14. *G. convolvens* **n. sp.** p. 326 (Java). — 6 '. Sinnesborst. d. Fühlergl. fast gerade, viel kürzer als die Glied. selbst. — 7. Die beid. letzt. Fühlergl. nicht oder nur schwach gebräunt. K. um wenig mehr als $^1/_5$ länger als breit, von den Augen an allmählich u. gleichmäßig verengt u. daher relativ schlank. Augen mehr als $^1/_3$ der K.-Länge einnehmend: 15. *G. crassipes* Karny (Java). — 7 '. Die beid. letzt. Fühlergl. stark gebräunt; meist fast so dunkel wie die beid. ersten. K. fast $1^1/_3$ mal so lang wie breit, plumper erscheinend, da seine Seiten zuerst fast parallel sind u. erst hinten deutlicher konvergieren. Augen weniger als $^1/_3$ d. Kopflänge einnehmend: 10. *G. cognatus* **n. sp.** p. 326 (Java). — 5 '. K. nach hinten nicht verengt. — 5 '. T. mit geraden, schon vom Grunde an konvergierend. Seiten: 16. *G. fumipennis* Karny. — 6 '. T.-Seiten bis über die Mitte gerade u. parallel, erst im distal. Viertel deutlich konvergent: 17. *G. imitans* **n. sp.** p. 326 (Java). — 3 '. Flgl. klar und farblos, höchstens die vord. ganz am Grunde gebräunt. — 4. Mindestens das 4. u. 5. Fühlergl. so hell wie das 3. — 5. K. von den Augen an gleichmäßig und deutlich verengt: 18. *G. litoralis* Karny (Java). — 5 '. K. nach hinten nicht oder nur am Grunde ganz schwach verengt. — 6. T. dick, nicht ganz dreimal so lang wie am Grunde breit: 19. *G. claripennis* **n. sp.** p. 327 (Java). — 6 '. T. schlank, mehr als viermal so lang wie am Grunde breit. — 7. Javan. Sp. (durchschnittl. etwas kleiner als die folg.): 19. *G. uzeli* Zimmermann (Java). — 7 '. Nordwestafr. Sp. (durchschnittl. etwas größer): 20. *G. ficorum* (Marchall) (Kanar. Inseln, Alger.). — 4 '. Nur das 3. Fühlergl. hellgelb, die übrig. braun: cf. *Smerinthothrips tropicus* Schmutz (Brasil.). — 1 '. K. mindestens um $^3/_4$ länger als breit. — 2. Plumper Fühler vom 3. Gl. an gelb. Mitt.- u. Hschienen dunkel, nur die vord. heller, gelb: 21. *G. viticola* Karny (Java). — 2 '. Schlanker

Fühler am Ende wieder gebräunt. Alle Schienen hellgelb: 22. *G. gracilis* Karny (Java). — *G. longicornis* **n. sp.** (von den verwandten Spp. *pallipes, mirabilis, karnyi* durch die längeren Fühler und deren längeres, deutlicher abgesetztes 8. Glied, sowie durch die Fühlerfärb. leicht unterscheidbar). **Karny** in **Karny** & Docters **van Leeuwen-Reijnvaan (2)**, l. c., p. 327—328 ♀ (in Blattrandrollungen auf *Ficus punctata*, zus. mit *Mesothrips parvus*, Oengarangebirge, etwa 600 m, 15. X. 1913, Beschr. der Larven und Nymphen); *G. inquilinus* **n. sp.** (durch eigentümliche Fühlerbildung charakterisiert) p. 328—329 ♀ (in den Gallen des *Gigantothrips elegans* [Gelbfleckung des Blattes] zusammen mit dieser Sp. u. zwei *Androthrips melastomae* auf *Ficus* sp., Roban-Urwald, 12. VI. 1913; *G. pallipes* bisher aus der Galle von *Piper sarmentosum* aus Semarang bekannt, auch in den Blattfaltungen an *Piper* sp., Babakan, 12. X. 1913 u. in den Blattgallen an *Piper betle*, Moeriah-Gebirge, etwa 300 m, 7. X. 1912 bek.; Beschr. d. Larven. — *G. consanguineus* **n. sp.** (Von den verwandten Spp. durch Fühlerbildung u. breiten kurzen Kopf abweichend.) p. 330—331 ♀ (in einer Blattrandrollung auf unbestimmter Pflanze, Insel Noesa Kambangan, 9. X. 1913), Beschr. d. Larven (in allen Stadien u. Nymphen).

Gynicothrips uzeli (?) Vorderkörper der erwachsenen Larve. **Karny** in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2)**, p. 204, Fig. 21a von *Ficus* spec., b) von *Ficus retusa*.

Gnophothrips **n. g. 1 n. sp. Hood, J. Dougl. & C. B. Williams** (Südöstl. N.-Am.).

Haplothrips Serville (= *Anthothrips* Uzel) *statices* Halid. ♀ ♂, V.—VII. In Blüten, häufig in jenen von *Chrysanthemum*. Fundorte in Steierm. u. Oberösterr. **Priesner (1)**, p. 194. *H. distinguendus* Uzel ♀ ♂, V.—IX. In Blüten; seltenere Sp., var. ♂ *crassipes* Pries. u. var. *alpestris* Pries. mit der Stammart, erstere selten, letzt. viel häufiger als *dist.*; *H.* var. *alpestris* kommt auch in Südtirol (Falzaregopaß—Puchenstein) in einer Höhe von 1900 m (9. VII. 1912) in *Hieracium*-Blüten; *H. crassus* Karny ♀♀, V. 1912, 1913. In Blüten von *Ranunculus acer* u. auf Gesträuch, selten, Graz; Umgeb. Linz; *H. aculeatus* Fabr. ♀ ♂ das ganze Jahr hindurch, im Grase, in Blüten, bes. Gramineen, auf Blättern der Laubhölzer, Nadelholz und unter Rinden, gemein. Alpin, bis 2000 m. Ganz Steiermark u. Oberösterreich. Sehr variabel, so daß sich einige Formen trennen lassen, die wahrsch. Spp. sind. p. 194—195; *H. acul.* **var.** *phyllopus* **n.** (ganz helles 3.—6. Fühlergl. u. vielleicht mit *H. pallicornis* Reuter identisch) p. 195 (Steiermark, auf Blättern der Laubhölzer, bes. *Fagus silvatica* häufig, IV.—VI). *H. acul.* **var.** *corticalis* **n.** (ausgezeichnet durch leichte, aber deutliche Trübung der Flgl.) p. 195 (Oberösterreich u. Steiermark, selten, aber nur unter Rinden). — *H. simplex* Buffa. Dürfte wohl nur als Riesenform der auch bei uns häufigen Kompositen bewohnenden *H.*-Formen anzusehen sein. Postokularborsten groß und deutlich entwickelt. Fransenverdoppelung d. Vflgl. 6—20 u. zwar bei griech. Ex. stets weniger als bei d. afrik. **Karny**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 57 trennt daher erstere als **var.** *graeca* **n.** p. 57. Larve einer zu dies. Art aus Afrika: Rot, Kopf stark gebräunt; Prothorax m. 2 groß. schildförm. Flecken, fast die ganze Oseite einnehmend; Beine dunklerbr., die letzt. 3 Hleibssegm. schwärzlich: Djebel-Bou Kournin, 12. IV. 1913. Am Fuße des Berges in Blüten von *Calendula fulgida* var.

graeca aus Mykene, 17. IV. 1911. In Kompositenblüten. Die Sp. ist neu für Europa. **forma** *aptera* **n.** p. 57 (ebenfalls aus Griechenland). *H. statices* Halid. von Stromboli, 8. IV. 1913 (in Blüten von *Chrysanthemum coronarium*), Sard., auf Gräsern. Weite Verbr. in Eur. *H. minor* Karny von Stromboli, auf gleicher Pflanze. Sonstige Verbr.: Dalm., Istr., Kroat., Ungarn, Nied.-Österr. Für Italien neu, p. 57. *H. aculeatus* Fabr. Fundorte in Girgenti, Sic. in Blüten von *Chrysanth. coronarium*, 15. IV. 1913; Sorgono, Sardin., diverse Orte in Ägypt., IV. 1909. Die ägypt. Exempl. scheinen eine Mittelform zw. *aculeatus* u. *cahirensis* darzustellen (hellere Fühler, sonst wie *acul.* (dunkl. Körper) p. 57—58. Verbr.: Europa, SW-Afr., Java. — *H.* **Karny** in **Karny** & **Docters van Leeuwen-Reijnvaan** (**2**), p. 87 kennt von Java nur den *aculeatus* und bringt nach Besichtigung der Typen Bemerk. zu den jüngst beschrieben. „neuen" Spp. von Ceylon. Von diesen ist *H. terminalis* Schmutz eine gute Sp., die durch die enorm verdickten Vschenkel an *Mesothrips* erinnert, durch die in der Mitte verengten Flügel aber an *Haplothrips*, auch die Färbung ist charakteristisch. Eine Identität mit den *Phloeothrips amphicincta* Zehntner ist nicht ausgeschlossen. Die übrigen von Schmutz beschriebenen Spp. kann K. von *aculeatus* nicht unterscheiden; auch bei unseren europ. Spp. sind die Vtarsen wehrlos oder mit 1 Zähnchen (von Schmutz als Sp.-Merkmal benutzt), ebenso schwankt die als Sp.-Unterschied gebrauchte Grenze in der Größenangabe [*ganglbaueri*—*sororcula*] u. Färbung von rotgelb [*soror*] bis braun [*ceylonica*]. Demnach sind zu *H. aculeatus* (Fabr.) als Synonym zu setzen die von Schmutz (Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Bd. 122) beschrieb. *H. Ganglbaueri* p. 1034, *H. sororcula* p. 1036, *H. ceylonica* p. 1036 u. *H. soror* p. 1039. Wirtspflanzen: *Vernonia cinerea* Less., *Jasminum* spec., *Ficus benjamina* L., *Smilax* sp., *Melastoma malabrathicum* L., *Conocephalus suaveolens* Bl., *Hygrophila salificifolia* Nees?, *Ficus* spec. Die Sp. wurde neuerdings als Inquilin in einer *Thysanopt.*-Galle gefunden u. zwar bei *Gynaikothrips uzeli* auf *Ficus* sp. Semarang, 1. IX. 1913. — *H.* 1 **n. sp. Hood, J. Dougl.** & **C. B. Williams** (Südamöstl. N.-Am.).

Heliothrips. Revision d. Gatt. **Karny** (**2**). — *H.* (s. str.) *haemorrhoidalis* Bouché ♀♀. Das ganze Jahr an Blättern verschied. Gewächshauspflanzen, häufig. Graz (bot. Garten). var. *abdominalis* Reut., selten. **Priesner** (**1**) p. 189. *H.* (subg. *Pathenothrips* Uzel) *dracaenae* Heeg. ♀♀, II.—IV., auf Blättern versch. Gewächshauspflanzen, besonders *Dracaena*, häufig. Wie zuvor, Graz, p. 189. — *H.* 1 **n. sp. Bagnall** (**3**).

Heterothrips. 1 **n. sp. Watson** (Florida).

Hindsiana. 1 **n. sp. Bagnall** (**3**).

Homothrips **n. g.** 1 **n. sp. Bagnall** (**4**).

Hoodia austriaca Karny ♀♂, V., VI. 1913. In großer Zahl auf *Epilobium.* Umgeb. Graz; *H. Karnyi* **Priesner** (**1**) ♀♂, VI. 1913. Auf Koniferen nicht häufig. Umgeb. Graz. **Priesner** (**1**) p. 196.

Hoplandothrips affinis **n. sp. Hood** (**1**) (Brit. Guiana).

Isoneurothrips **n. g.** 2 **n. spp. Bagnall** (**4**).

Leptothrips. **Karny** in **Karny** & **Docters van Leeuwen-Reijnvaan** (**2**), p. 87. Von dieser Gatt. sind bis jetzt 8 Spp. bekannt. Unterscheidung ders. p. 88 (T. = Tubus, K. = Kopf): 1. T. so lang oder länger als der K. — 2. T. um $^2/_3$ länger als der K.: 1. *L. longitubus* (Bagnall) (Java). — 2'. T. nur wenig

länger als d. K. — 3. K. am Grunde halsartig eingeschnürt: 2. *L. angusticollis* **n. sp.** p. 88 (Java). — 3 '. K. nicht halsartig eingeschnürt. — 4. Kastan.-braun. Vtarsen unbewehrt: 3. *L. flavicornis* Bagnall (Madeira). — 4 '. Bräunl.-gelb. Vtarsen in ♂ ♀ mit ein. klein. stumpf. Zähnchen: 4. *L. reticulatus* Karny (Madeira). — 1 '. T. kürzer als der K. — 2. T.-Länge 3/4 der K.-Länge. — 3. Wangen parallel, vor dem Grunde dann plötzlich halsartig eingeschnürt, mit zahlr. kräftig. Borsten besetzt. Hleib schlank, deutlich schmäler als der Pterothorax: 5. *L. constrictus* Karny (Java). — 3 '. Wangen glatt, nach hinten zu konvergierend (am Grunde etwas stärker), mit einigen schwachen Härchen besetzt. Hleib nicht oder kaum schmäler als der Pterothorax: 6. *L. jasmini* (Karny) (Java). — 2 '. T. nur 1/2 so lang als der K. — 3. K. nach hinten verengt. — 4. 3. Fühlergl. schlank, so lang wie d. beid. ersten zusammen: 7. *L. karnyi* Trybom (Ägypt., Sudan). — 4 '. 3. Fühlergl. plump, kürzer als das 2.: 8. *L. russeli* Morgan (Kaliforn.). — 3 '. Kopfseiten gerade, parallel. 3. Fühlergl. deutlich länger als d. 2., aber kürzer als d. beid. ersten zus.: 9. *L. aspersus* Hinds. (Nordamer.). — 4 '. Ozellen auffallend groß: *L. a.* subsp. *macro-ocellatus* (Watson). — *L. angusticollis* **n. sp.** (Steht den aus javan. Gallen bisher bekannten, namentlich dem *Leptothrips constrictus* recht nahe, unterschieden davon namentlich durch den etwas längeren Tubus), p. 88—89, Fig. 17 Vkörper, ein Fühler mißgebildet. Ausführliche Maßangaben. (Java; Wirtspflanze: *Anonaceae* spec.); *L. jasmini* (Karny) (= *Dolerothrips jasmini* Karny, Bull. Jard. Bot. Buitenz. X. 1913, 8 ⁰) zu *L.* gestellt, namentlich mit Rücksicht auf die hinter der Mitte schmäl. Vflgl. Ausführliche Körpermaße des ♂ p. 89—90 (Mangkang, Djattiwald), in den Blattgallen von *Jasminum* spec., 16. III. 1913).

Limothrips cerealium Hald. vom Eisenbahnfenster zwischen Kairo und Alexandria, Ägypt., 26. IV. 1909 abgesucht. Sard., auf Gräsern. Sonstig. Verbr. in Eur., Verein. Staaten, Hawaii. Für Afr. neu. Wahrscheinl. Kosmopolit. **Karny,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64 1914 p. 56, forma apt. ♀ von Sardin. p. 56; *L. angulicornis* von Sardin. 1912 auf Gräsern. Sonstige Verbreit.: Ungarn, Armen., Transkauk. Hierher auch *L. setariae* aus Kaliforn. Ist neu für das Mediterrangebiet. **var.** *adusta* **n.** (auffallend heller bräunlichgelb gefärbt, zusammen mit der Hauptform) p. 56. — *L. denticornis* Hald. ♀ Das ganze Jahr, im Frühjahr und Sommer auf Gras und Getreide, im Winter unter Laub. ♂♂ im Sommer (VIII.) selten am Getreide. Steiermark, Oberösterr. **Priesner (1)** p. 188; *L. cerealium* Halid. ♀ im Mai auf Wiesen; Steiermark: Umg. von Graz. Vorkommen in dies. Sp. in Steiermark sehr interessant; bisher nur aus N.-Deutschland., Engl. u. Sizil. bekannt geworden. **Priesner (1)** p. 188.

Liothrips dampfi **n. sp.** (schwarzbr. bis schwarz; Fühler heller. Steht in der Tab. Karnys neben *L. ocellatus*, versch. sofort durch den schlanken, langen Kopf, helle Vflgl., kurz. dick. Tubus, dunkle Vschienen. Erinnert vielfach an die von einer ägypt. *Acaria*-Art beschr. *Leptothrips karnyi* Tryb., aber verschied. durch die Genusmerkmale (Form d. Vflgl. u. des Mundkegels, ist außerdem dunkler u. der Prothorax stärker beborstet p. 58—60. Beschr. der offenbar hierzu gehörig. Larve nebst ausführl. Maßangaben (Suez, Garten von Guyot, an *Acaria nilotica,* 18. IV. 1909, Kairo).

Macrurothrips **n. g.** *Thripid.* (2,4 mm l.; Tegument sans autre réticulation que des stries transvers., peu anastomosées, sur le dessus de la tête. Tête plus large que longue, rétrécie en avant. 3 ocelles. Cône buccal arrondi au bout; palpe maxill. de 3 articles. Antennes de 8 art., l'ensemble des 2 derniers plus court que le 6e. Prothorax un peu plus long que la tête, élargi en arrière. Mesothorax plus large que le prothorax et métathorax. Tarses antér. présentant, au moins chez la ♀, une double dent très nette. Ailes bien développées, au moins chez la ♀. 10e sgm. de l'abd. très long et très étroit, formant 2 valves qui s'écartant ventralement au passage de la tarière. Tarière très longue). **Vuillet,** Bull. Soc. entom. France 1914, p. 189; *M. Normandi* **n. sp.** p. 189—190 ♀ Tunisie: Le Kef, 19191).

Megalurothrips **n. g.** 1 **n. sp. Bagnall (4).**

Megathrips lativentris Heeger ♀, XI.—IV. Unter abgefall. Laube einzeln. Umgeb. Graz, desgl. von Linz; *M. nobilis* Bagnall 1 ♀, VI., 1913. Im Rasen (zufällig?). Umgeb. von Graz. **Priesner (1)** p. 194.

Melanothrips fuscus Sulzer in Steiermark, ♂ ♀, V., VI. **Priesner (1),** p. 187. — *M. fuscus* (Sulz.) von Djebel-Bou-Kournin, Tunis, 12. IV. 1913, am Fuß des Berges in Kompositen-Blüten (*Lactuca*?) ♂. Alexandria (Ägypt.), Sidi-Gaber-Seeufer, auf Binsen, 29. IV. 1910 ♀. Sonst. Verbreit. **Karny (1),** p. 51. Ist für Afrika neu.

Merothrips. 1 **n. sp. Hood, J. Dougl. & C. B. Williams** (Südöst. N.-Amer.).

Mesothrips [*Phloeothr.*] *Alluaudi* **n. sp. Vuillet,** Bull. Soc. entom. France 1914, p. 211—212 (Madagaskar: Ambalamadakana).

Mithotrips. 1 **n. sp. Bagnall (1)** (Westindien).

Mycterothrips siehe unter *Physothrips longirostrum* sub No. 27.

Odontothrips ulicis Halid. ♀ ♂, V.—IX. In verschied. Blüten und im Rasen (bes. an Leguminosen, bis in die alpine Region. Fundorte in Steiermark u. Oberösterr.; *O. ul.* **var.** *adustus* **n.** (von der Stammform nur verschieden durch helles, schwach grau getrübtes Abdomen, p. 191; *O. phaleratus* Halid., ♀ ♂ V., VI., auf Wiesen, selten. Steiermark: Umgeb. Graz, Gratwein, Bruck a. Mur, p. 191 — *O. ulicis* (Halid.) von Sorgono, Sardin., IV., 1912. In Blüten. Sonst. Verbr. Ist für das Mediterrangebiet neu. var. *californicus.* Kaliforn. **Karny,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64 1910, p. 53.

Oxythrips parviceps Uzel, ♀♀, VIII., IX. an blühender *Calluna vulgaris* häufig. Oberösterr.: Umgebung Linz; *O. firmus* Uzel, ♂, 25. V. 1913, auf Gras. Umgeb. Graz; *O. ajugae* Uzel, ♀♀, V., VI. In Blüten, auf Wiesen, nicht selten. Umgeb. Graz; *O. brevistylis* Trybom, auf Sträuchern, besonders *Alnus viridis* und auf Wiesen, nicht häufig. Umgeb. Graz; *O. brev. hastatus* Uzel, mit der Stammform. **Priesner (1),** p. 190.

Pezothrips frontalis Uzel, 1 ♀, 5. VI. 1913, an niederen Pflanzen, auf Holzschlag. Umgeb. Graz. **Priesner (1),** p. 190. — *P. croceicollis* (Costa). Diese Form wurde zu den Spp. „incertae sedis" gerechnet. Uzel wollte ihn überhaupt ignoriert wissen. Karny hat nun unter den von Krausse auf Sardinien erbeuteten Exemplaren einige gefunden, auf die die Färbung und auch der Fundort genau passen, so daß er sie als die Costa'sche Sp. beschreibt und zu *Pezothrips* stellt. **Karny,** Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 51—53 (Sorgono, Sardinien, etwa 700 m, IV. 1912, auf einer Wiese daselbst, VII. 1912). Durch die charakt. Färbung sofort unterscheidbar.

Phloeothripoidae **nov. superfam. Hood (3).**

Phloeothrips Halid. Spp. von Oberösterreich und Steiermark. **Priesner (1),** p. 195—196: *Phl.* (s. str.) *coriaceus* Halid., ♀ ♂. Das ganze Jahr hindurch an alten Lindenholz (selten unter der Rinde), immer gesellig mit folg. Spp. Wahrscheinlich über das ganze Gebiet verbreitet: *Phl.* (Subg. *Hoplothrips* Serv.) *corticis* Serv. (= *Acanthothrips nodicornis* Uzel), ♀ ♂, häufiger wie voriger; *Phl.* (Subg. *Hoplandrothrips* Hood) *bidens* Bagnall, ♂ ♀. ♀ (bisher nicht bek.) nicht häufig, das ganze Jahr in „Reisigbündeln" (Laubholz). ♂ anscheinend sehr selten. Umgeb. Linz. *Phl. bid.* **var.** *tridens* **n.** (außer den beiden Schenkelzähnen [dem ♀ gänzl. fehlend], noch ein Zahn innen nahe der Basis der Vorderschienen; vor demselben ist die Schiene etwas ausgerandet, die Größe des Schienenzahns (sowie der Schenkelzähne) sehr variabel. *Tridens* etwas häufiger als *bidens* ♂, p. 195—196 (Linz); *Phl.* (Subg. *Odontinothrips* Pries.) *denticauda* Priesner. 1 ♂, VI. 1913. Unter Fichtenrinde. Steiermark: Dult bei Graz.

Physothrips atratus Halid. Eine der häufigsten Arten die ganze Vegetationsperiode hindurch, in den verschiedensten Blüten. In den Alpen bis über 2000 m. Fundorte in Steiermark u. Oberösterr. **Priesner (1),** p. 191. *Ph. atr.* var. *adustus* Uzel, nicht selten mit der Stammform, p. 191. *Ph. alpinus* Karny, 1 ♀, 3. V. 1913, an nied. Pflanzen. Umgeb. Graz. *Ph. vulgatissimus* Halid. (= *Physopus pallipennis* Uzel). Nur ♀♀. III.—IX. Sehr häufig; in den verschiedensten Blüten, auch an Getreide. Auch in der alpin. Region der Alpen. Fundorte in Steierm. u. Oberösterr.; auch in Südtirol (Cortina d'Ampezzo-Falzarepaß — Puchenstein), 8. VII. 1912. ♂♂ anscheinend äußerst selten. Unter 116 Ex., dar. 7 var. *adust.*, kein ♂, p. 191—192. *Ph. ulmifoliorum* Halid., ♀♀, IV.—IX. Nicht selten auf Blätt. verschied. Laubhölzer; auch im Rasen einzeln. Graz, Linz; var. *obscurus* Uzel, häufiger als die Stammform; var. *Schillei* Pries., ♂ nicht selten mit vor. var. zusammen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß *Ph.* var. *Schillei* ♂ u. *obscurus* ♀ zu einer Art gehören, die von *Ph. ulmifoliorum* zu trennen wäre. Ein solcher Dimorphismus der Geschlechter (Antennenbildung) wäre wohl der einzige bekannte Fall bei den *Thysanopt.* Jedenfalls ist es auffällig, daß Priesner *Ph. Schillei* stets in Gesellsch. von *obscurus* fand. — *Ph. meruensis* (Tryb.) von Wied il Babu bei Zurrico, Malta, 16. V. 1913 gestreift. Sonst. Verbr.: Meru, Ostafr. **Karny,** Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 53, *Ph. sjöstedti* (Tryb.). Karthago (Tunis), 11. IV. 1913 gestreift. Wied il Babu bei Zurrico (Malta), 16. IV 1913 gestreift. Sonstig. Verbreitung: Afr.-SW.-, Brit.-Ost., Natal, Kilimandj. Beide für die paläarkt. Region neu. p. 53. — *Ph.* Karny. **Karny** gibt in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijvaan (2),** p. 364—369 eine Übersicht über die 43 Spp., da die seinerzeit gegebene Tabelle durch die seither beschriebenen neuen Spp. längst überholt ist (im folgenden bedeutet: B. = Borsten, Br. = Borstenreihe, Ha. = Hauptader, Na. = Nebenader, L. = Legebohrer, K. = Kopf, Pr. = Prothorax, F. = Fühler, Fgl. = Fühlerglied, Krpf. = Körperfarbe). 1. Ha. der Vflgl. ihrer ganzen Länge nach ungefähr gleichmäß. mit B. besetzt. Im distal. Teile der Ha. stehen 6—11 B. — 2. Na. nicht deutlich ohne B., nur mit einer einzig. B. knapp vor d. Spitze: 1. *Ph. abnormis* (Karny) (Österreich). — 2'. Vflgl. stark grau getrübt, nahe dem Grunde, etwa dort, wo die Na. ent-

springt, mit einer heller. Stelle. 2. Fgl. nicht oder kaum breiter als das 1. — 4. Auf dem Vflgl. an d. Stelle, wo die Na. entspringt, nur ein klein. heller Fensterfleck (♀) oder ein hellerer Ton (♂): 2. *Ph. fumosus* (Trybom) (Ostafr.). — 4 '. Auf d. Vflgl. an d. Stelle, wo die Na. entspringt, ein ausgeprägtes helleres Querband. — 5. L. langgestreckt u. schmal (größt. Breite nur 10—15 Proz. von der Länge); sein äußeres Viertel u. d. Oseite der hint. Gräten nur schwach gekrümmt: 3. *Ph. meruensis* (Trybom) (Ostafr.). — — 5 '. L. kurz (größte Br. 20—30 Proz. v. d. Länge); sein äußeres Viertel u. die ganze Oseite der hinter. Gräten stark gebogen. — 6. F. ungefähr so lang wie K. + Pr. zusammen, schwarzbraun, nur das 3. Gl. graugelblich: 4. *Ph. atratus* (Haliday) (Europ.). — 6 '. F. auffallend lang u. schmal, länger als K. u. Pr. zusammen, schwarzbraun, 2. u. 3. Glied hell, graugelbl., 4. Gl. grau: 5. *Ph. annulatus* (Karny) (Dalm.). — 5 '. Vflgl. gleichmäß. gelbgrau getrübt. 2. Fühlergl. auffallend breit, bedeutend breiter als das 1., das breiteste im ganzen Fühler: 6. *Ph. basicornis* (E. Reuter) (Deutschl.). — 1 '. Die Br. der Ha. der Vflgl. in d. Mitte oder distalwärts davon durch eine deutliche Lücke unterbrochen; distalwärts von dieser Lücke meist nur 2—5 B. — 2. diese Lücke liegt sehr weit distal, nur etwa um $^1/_4$ der Flgl.-Länge von d. Flgl.-Spitze entfernt. Distalwärts von dieser Lücke nur 2 B. — 3. Vflgl. in der Mitte dunkel, im distalen Teil hell, nur die Spitze dunkel; Lücke vor den beiden letzt. groß, etwa 5 B.-Längen betragend. cf. *Taenio-thrips vitata* (Schmutz) (Ceylon). — 3 '. Vflgl. im distal. Teil so dunkel wie in d. Mitte; Lücke vor d. beid. letzt. B. kurz, etwa 2 B.-Längen einnehmend. — 4. Schlanker. Stylus so lang oder länger als das halbe 6. Fühlerglied. — 5. 4. Fgl. eingeschnürt und distalwärts kielförmig verlängert. — 6. Br. der Na. bei der 1. B. der Ha. beginnend: 7. *Ph. antennatus* Bagn. (Ostafr.). — 6 '. Br. der Na. bei d. 3. B. der Ha. beginnend: 8. *Ph. antennalis* **n. sp.** p. 365 (Java). — 5'. 4. Fgl. von gewöhnl. Form. — 6. Zwischen der Br. der Na. und dem beborst. Flgl.grunde eine Lücke von etwa 3—4 Br.: 9. *Ph. usitatus* Bagn. (India, Ceylon). — 6 '. Zwischen der Br. der Na. u. dem beborst. Flgl.-Grunde eine Lücke von einer B.-Länge oder nur wenig mehr: 10. *Ph. sjöstedti* (Tryb.) (Afrika, Malta). — 4 '. Plumper. Stylus kürz. als d. 6. Fgl.: 11. *Ph. variabilis* Bagn. (Komoren). — 2 '. Die Lücke der Br. liegt ungefähr in der Mitte der Vflgl. — 3. Stylus ziemlich kurz und dick. — 4. Vtarsus ganz am Ende mit ein. klein. Zähnchen bewehrt. Färb. gelbgrau bis dunkelbraun. — 5. K, länger als breit, länger als der Pr.: 12. *Ph. inconsequens* (Uzel) (Eur.). — 5 '. K. breiter als lang, so lang wie d. Pr.: 13. *Ph. pyri* (Daniel) (Engl., Kaliforn.). — 4 '. Vtarsus unbewehrt. — 5. Krpf. braun bis schwarz. — 6. Vflgl. im distal. Teile d. Ha. mit 5 B.: 14. *Ph. ehrhornii* (Moulton) (Kaliforn.). — 6 '. Vflgl. im distal. Teile d. Ha. mit 3 B. — 7. K. einfarbig dunkelbraun. — 8. Vflgl. nicht oder kaum getrübt. F. dunkelbr. bis schwarz, nur das 2. Gl. am Ende und das 3. gelbl. — 9. Das 3. Fgl. bedeutend länger als das 2., das 3. u. 4. länger gestreckt-spindelförm., 6. etwas kürzer als das 3. Körperl. 1,3 mm: 15. *Ph. vulgatissimus* (Halid.) (Eur.). — 9 '. das 3. Fgl. nur etwas länger als 2.; das 3. u. 4. gegen das Ende zu viel weniger verengt; das 6. Fgl. etwas länger als das 3. Körperl. 0,9 mm: 16. *Ph. pini* (Uzel) (Europ.). — 8 '. Vflgl. deutl. getrübt. F. zieml. hell, nur der Stylus u. die Distalhälfte des 6. Gliedes dunkel: 17. *Ph. dalmaticus*

(Karny) (Montenegro, Dalmat.). — 7 '. Thorax orangegelb, Abd. (namentl. am Ende) graubraun. — 8. K. dunkel. F. ziemlich hell, nur der Stylus u. die Distalhälfte des 6. Gl. dunkel: 18. *Ph. discolor* (Karny) (Dalmat.). — 8 '. K. orangegelb. F. braun, nur das 3. Gl. gelb: 19. *Ph. hawaiiensis* (Morgan) (Hawaii). — 5 '. Krpf. gelb oder gelbgrau. — 6. Vflgl. hell, nicht oder kaum getrübt. — 7. Die Fransen am Hrande der Vflgl. intensiv rostrot gefärbt: 20. *Ph. lefroyi* Bagn. (Indien). — 7 '. Vflgl. mit unauffäll., zieml. blaß. Fransenbesatz. — 8. Ha. d. Vflgl. in d. distal. Hälfte mit 3—4 B. — 9. Ha. in d. distal. Hälfte mit 4 B.: 21. *Ph. lythri* (Karny) (Dalmat.). — 9 '. Ha. d. Vflgl. in d. distal. Hälfte mit 3 B.: 22. *Ph. trybomi* (Karny) (Steiermark). — 8 '. Ha. d. Vflgl. in d. dist. Hälfte nur mit 1—2 B. — 9. Flgl. bis z. 8. od. 9. Hleibssegm. reichend. Körperl. 1—1,2 mm (♀): 23. *Ph. traegardhi* (Tryb.) (Sudan). — 9 '. Flgl. bis z. 6. Hleibssegm. reichend. Körperl. 0,75 mm (♂): 24. *Ph.* sp. (Trybom) (Kalahari). — 6 '. Vflgl. gleichen graubraun. — 7. Hleib auffallend breit, nur um $^1/_3$ länger als breit: 25. *Ph. latus* Bagn. (England). — 7 '. Hleib schlanker, wie gewöhnl. gestaltet: 26. *Ph. longipennis* (Bagn.) (Belg., Engl.). — 3 '. Stylus zieml. lang und schmal, meist wenigstens $^1/_2$ so lang wie das 6. Fgl. — 4. Ha. d. Vflgl. in d. distal. Hälfte mit 3—4 Borsten besetzt. — 5. Mundkegel auffallend lang, bis zur Mitte der Mittelbrust reichend. Ha. d. Vflgl. im distal. Teil m. 4 B.: 27. *Ph. longirostrum* (Jones) (Kalif.) (vielleicht eher zu *Rhamphothrips* oder *Mycterothrips* gehörend?). — 5 '. Mundkegel nicht so lang. Ha. d. Vflgl. im distal. Teile mit 3 B. — 6. Krpf. gelb, braun oder schwarz. Pterothorax deutlich größ. als d. Pr.. — 7. F. gelb bis lichtbraun. — 8. F. zitrongelb, nur die Enden d. Gl. 4—6 lichtbraun. Flgl. lichtbraun: 28. *Ph. orchidii* (Moulton) (Eur., N.-Am.). — 8 '. F. lichtbraun, nur d. 2. oder das 1. u. 2. Gl. heller. — 9. V.-Flgl. braun: 29. *Ph. parvus* (Moulton) (Kaliforn.). — 9 '. Flgl. glashell, nur die Adern gelblich: 30. *Ph. citri* (Moulton) (N.-Am.). — 7 '. F. grau bis dunkelbraun. Höchstens das 3. gelbl. — 8. Krpf. gelbbr. — 9. 6. Gl. so lang wie d. 4., deutl. länger als d. 3.: 31. *Ph. pteridicola* **n. sp.** p. 368 (Java). — 9. 4. Fgl. deutlich das längste im ganzen F.; 3., 5. u. 6. unter einander gleich lang: 32. *Ph. mischocarpi* (Zimm.) (Java). — 8 '. Krpf. dunkelbr. bis schwarz. — 9. Beine gelbbraun, an d. Enden gelb: 33. *Ph. smithi* Zimm. (Java). — 9 '. Beine dunkelbraun, nur die äußerst. Enden der Tibien u. die Tarsen heller: 34. *Ph. alpinus* (Karny) (Österr.). — 6 '. Krpf. grau-olivgrün. Pterothorax nicht viel größer als der P.: 35. *Ph. frici* (Uzel) (Böhmen). — 4 '. Ha. d. Vflgl. in d. distal. Hälfte nur mit zwei B. besetzt. — 5. Krpf. weißlich, nur die F. vom 4. Gl. an braun. — 6. B. des Vrandes der Vflgl. in der Regel nicht viel länger als die der beiden Längsadern: 36. *Ph. albus* (Moulton) (Kalif.). — 6 '. B. des Vrandes d. Vflgl. mindestens doppelt so lang wie die der beiden Längsadern: 37. *Ph. costalis* (Jones) (Kalif.). — 5 '. Krpf. orangegelb bis braun. — 6. Krpf. heller, gelb bis gelbbraun. — 7. Hleib einfarbig. — 8. F. ziemlich dick: 38. *Ph. ulmifoliorum* (Halid.) (Europ., Java). — 8 '. F. auffallend schlank. — 9. 4. Fgl. vor dem Ende plötzlich verschmälert und fast stielförmig verengt: 39. *Ph. crispator* **n. sp.** p. 369 (Java). — 9 '. 4. Fgl. distalwärts ganz allmählich schmäler werdend: 40. *Ph. hospes* **n. sp.** p. 369 (Java). — 7 '. Hleib am 2.—8. Sgmt. oben mit je ein. hellbraun. Querstreifen: 41. *Ph. glycines* (Okamorto, Japan).

— 6 '. Krp. einfarbig dunkel graubraun. — 7. die mittl. Fgl. hell, das 6. u. d. Stylus dunkel: 42. *Ph. serratus* (Kobus) (Java). — 7. Alle Fgl. dunkel (♀) oder die letzt. so hell wie die mittleren (♂): 43. *Ph. funtumiae* Bagn. (Afrika). — *Ph. antennalis* **n. sp.** (steht ohne Zweifel d. *Ph. antennatus* aus Ostafr. sehr nahe. Unterschiede von dieser in d. Anordnung der Borsten auf den Vflgln, das dunklere 3. Fühlergl. u. vielleicht auch durch die auffallend langen Sinnesborsten der mittl. Fühlerglieder). **Karny** in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan,** p. 32 ♀ Fig. 15A Fühler (in einer Blattrandrollung einer *Apocynaceae*; Moeriahgebirge, etwa 500 m, 28.IX. 1912); *Ph. pteridicola* **n. sp.** ♀ p. 34—35 ♀ (wahrscheinl. Gallenerreger auf *Polypodium pteropus,* Moeriahgebirge, etwa 300 m); *Ph.ulmifoliorum* (Haliday) ♀ als Inquilin in den Gallen des *Gynaikothrips claripennis* auf *Salacia oblongifolia.* Temporan, Djattiwald. Erste Terebrantier-Sp., die als Gallenbewohner angegeben wurde. Bisher nur aus Europa bekannt. Auch in javanischen Tubiliferengallen wiedergefunden. — *Ph. crispator* **n. sp.** p. 35—36 ♀ (in Blattgallen auf *Cyrtandra repens,* 27. XII. 1912, Getasan bei Salatiga, etwa 1000 m); *Ph. hospes* **n. sp.** p. 36—37 ♀ Fühler Fig. 15 C (1 Ex. in den Gallen des *Euthrips marginemtorquens* auf *Elatostemma sesquifolium*; Getasan bei Salatiga, etwa 1000 m, 27. XII. 1912). *Ph. serratus* (Kobus) ist eine Sammelart, die nach unseren heutigen systemat. Anschauungen sich auf zwei verschied. Gatt. verbreitet. K. betrachtet den *Physothrips* als den typ. *serratus* und gibt der anderen von Kobus mit eingeschloss. zu *Stenothrips* gehörigen Sp. einen anderen Namen. p. 37 Beschr. p. 38—39 Maße des ♂ und ♀ (mit *Stenothrips minutus* in den Blattgallen auf *Sacharum officinale,* Ostjava, Pajoersan, 20. X. 1912). Fühler von *Ph. crispator* Fig. 15 B; desgl. von *Ph. ulmifoliorum* Fig. 15 D.

Polyphemothrips. 1 **n. sp.** **Hood, Dougl. & C. B. Williams** (S.östl. N.-Am.).

Prosopothrips Vejdovskyi Uzel, ♀♀, VI., VIII., X. Selten im Rasen, besonders in waldreichen Gegenden. Graz, Linz. **Priesner (1)** p. 189.

Pygothripidae **nov. fam.** **Bagnall (5).**

Pygothrips **n. g.** *rugicauda* **n. sp.** **Bagnall (5)** (Nelson, N. Queensland).

Rhamphothrips. **Karny** in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2),** p. 294. Unterscheidung der drei Spp.: 1. Vflgl. hell. Vorderschenkel stark verdickt; Vschienen u. -Tarsen mit je ein. deutl. Zahn bewehrt: 1. *Rh. tenuirostris* (Karny) (Java). — 1 '. Vflgl. dunkel. Vschienen hinter der Schuppe mit heller Querbinde. Vschenkel verdickt: 2. *Rh. fasciatus* **n. sp.** p. 294 (Java). — 2 '. Vflgl. der ganzen Länge nach gleichmäßig dunkel. Vschenkel schlank: 3. *Rh. lineatus* (Schmutz) (Ceylon). — *Rh. tenuirostris* Karny p. 294 fig. 13, Vkörper p. 295 (Wirtspfl.: *Mocaranga tanarius* L. Endknospengalle des *Dolichothr. longicollis,* Moeriahgebirge, etwa 300 m, 13. X. 1912); *Rh. fasciatus* **n. sp.** p. 295—296 fig. 14. Vkörper (Wirtspfl.: *Eurya japonica* Thunbg. var.). Maße d. ♀ (Urwald auf der Insel Noesa Kambangan, zus. mit *Dolerothrips atavus,* der wohl Erreger der Mißbild. ist. Beziehungen zu und Unterschiede von den beiden anderen Spp. — *Rh.* siehe unter *Physothrips longirostrum* sub No. 27.

Rhaphidothrips longistylosus Uzel, ♀ ♂, forma brachypt. et macropt., VIII. im Rasen, nicht häufig. Umgebung Linz. **Priesner (1)** p. 190.

Sedulothrips **n. g.** 1 **n. sp.** **Bagnall (1)** (Westindien).

Sericothrips staphilinus Halid., ♂ ♀; ♀ form. brachypt. et macropt., IV.—VII., in Blüten, besonders in denen von *Cytisus hirsutus* u. anderen Leguminosen, häufig. Im Spätsommer u. Herbst im Rasen. Form. brachypt. nur im Sommer u. Herbst. Fundorte in Steiermark u. Oberösterr. **Priesner (1)** p. 188. — *S. staph.* Sardinien, auf niederen Eichen. Sonstige Verbreit.; ist für das Mediterrangebiet neu. **Karny (1)** p. 51.

Stenothrips graminum Uzel. ♀ ♂, V.—VIII. Auf Gras u. Getreide nicht selten, stellenweise in größ. Anzahl. Umgeb. Graz, Bruck a. d. Mur; Linz, Sengsengebirge. **Priesner (1)** p. 194. — *St.* Uzel. **Karny, W. & J. & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2).** Unterschiede der beiden Spp.: 1. 5. Fühlergl. deutlich kleiner als das 4., so dunkel wie das 6.; Hränder d. Hleibsgmte. in ♂ ♀ ganzrandig: 1. *St. graminum* Uzel (Europa). — 1'. 5. Fühlergl. so groß als das 4., viel heller als das 6.; Vschenkel beim ♂ verdickt. Hränder d. Hleibssegm. b. ♂ kammartig: *St. minutus* **n. sp. Karny** in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan,** p. 85; *St. minutus* **n. sp.** (= *Thr. serratus* Kobus, Krüger (part.) **Karny,** p. 85—86 (zusammen mit *Physothrips serratus* in den Blattgallen auf *Saccharum officinarum.* Ostjava, Pasoersan, 20. X. 1912). — Beide Spp. auf *Gramineae.*

Symphothrips **n. g. 1 n. sp. Hood, J. Dougl. & C. B. Williams** (Südöstl. N.-Am.).

Taeniothrips primulae Halid. ♀ ♂. Fast das ganze Jahr hindurch sehr häufig auf verschied. Blüten; im Frühjahr eine der ersten der zahlreich auftret. Arten. Bis in die alpine Region, in 2000 m noch häufig. Fundorte in Steiermark u. Oberösterr.: var. *adustus* Uzel mit der Stammform zusammen, doch seltener. **Priesner (1)** p. 190. Auch am Falzaregopaß in Südtirol; Linz (Obersee, 1000 m); Niederösterreich; Klagenfurt in Kärnten. — *T.* **1 n. sp. Bagnall (4).**

Terebrantia. **Karny** unterscheidet in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2),** p. 292—293 in Java vorgefundenen Gatt. folg.: 2. Fühler 8-gl. (sehr selten 9-gl.). — 3. Mundkegel auffallend lang u. schmal, viel länger als d. übrige Kopfteil: *Rhamphothrips* Karny. — 3'. Mundkegel mehr oder weniger abgerundet, nicht länger als d. übrige Kopfteil. — 4. Prothorax an d. Hinterecken ohne stärkere Borsten. — 5. Vflgl. mit zwei (wenn auch mitunter undeutl.) Längsadern, die einige Borsten tragen: *Euthrips* Targ.-Tozz. — 5'. Vflgl. ohne Längsadern u. auf der Flglfläche ohne Borsten: *Aneurothrips* Karny. — 4'. Prothorax an d. Hinterecken mit stärkeren Borsten besetzt: *Physothrips* Karny. — 2'. Fühler 7-gliedr. — 3. Körper nicht ungewöhnlich schmal: *Thrips* L. — 3'. Körper ungewöhnlich schmal: *Stenothrips* Uzel.

Tetracanthothrips. **1 n. sp. n. g. Bagnall (4).**

Thrips. Zu Bericht f. 1913 p. 161: Mit dem *Ciramonum* - Blüten sind wohl die Blüten des Zimtbaumes (*Cinnamomum*) gemeint, der auf Ceylon kultiviert wird. — *Thr. tabaci* (Lindem.) in d. Provence. **Cotta.** — *Thr. fuscipennis* Haliday 1852, Uzel 1895 = *Thr. communis* var. *pulla* Uzel 1895. **Karny,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 135—136 (aus Sardinien, im April auf Blüten). — *Thr.* des pois. Synonymie. *Frankliniella robusta* (Uzel) Karny 1912, Zool. Analen p. 335. = ?*Thrips pisivora* Westw., 1880, Gardener's Chronicle, 2, XIV, p. 206, fig. = *Physopus robusta* Uzel 1895, Monogr., p. 104; Trybom, 1899, Medd. Entomologiska Forening, p. 267. ? *Thrips physapus*

Schilling, 1898, Die Schädlinge des Gemüsebaues, p. 53, pl. IV, fig. 73 (nec *T. physapus* L.). *Thrips pisivora* (Westwood) Collinge, 1906, Rep. Injur. Ins. 1905. — *Thr.*-Spp. aus Oberösterreich u. Steiermark. **Priesner (1),** p. 192—193: *Thr. physapus* (L.) Halid. ♀♂, das ganze Jahr; eine der häufigst. Arten in verschiedenen Blüten, in Kompositen oft zu Hunderten; alpin bis über 2000 m. Fundorte; var. *adustus* Uzel, selten, p. 192; *Thr. validus* Uzel ♀♂, VI.—IX., *Thr. communis* Uzel ♀♂, III.—IX., häufig in Blüten, var. *pullus* Uzel u. var. *annulicornis* Uzel sind seltener, erstere besonders auf Laub vorkommend; *Thr. major* Uzel ♀♂, V.—IX., häufig in Blüten, bis in die alpine Region aufsteigend, besonders in *Eupatorium-* u. *Calluna vulgaris*-Blüten, var. *adustus* Uzel u. var. *salicarius* Uzel mit der Stammform nicht selten; *Thr. sambuci* Heeger ♀, VIII., nicht selten auf *Sambucus nigra* u. *racemosa* (sicher von *T. major* verschieden), Linz; *Thr. flavus* Schranck ♀♂ u. var. *obsoletus* Uzel, das ganze Jahr, eine der häufigsten Spp. in Blüten, in großer Zahl in jenen von *Sambucus nigra*; *Thr. nigropilosus* Uzel, form. brach. u. macropt., VI.—VIII., nicht häufig in Blüten auf Wiesen, Graz, Linz. var. *laevior* Uzel mit der Stammform; *Thr. incognitus* Pries., 1 ♀ form. brachypt., 22. V. 1913, auf Gras, Graz (Schöcklgebiet); *Thr. discolor* Halid., 1 ♀, 2. IX. 1913. Im Rasen. Linz (Lichtenberg); *Thr. dilatatus* Uzel, ♀♂, forma brach. et macropt., VI.—IX., in Rasen, nicht selten, Umgeb. Graz; Linz, Sengsengebirge, p. 193. — *Thr. fuscipennis* Halid., von Sorgono, Sardin., IV. 1912, in Blüten. Sonst. Verbr. **Karny,** Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 53—54. *Thr. sambuci* Uzel ist nicht mit *sambuci* Heeg. identisch und wahrscheinlich nur als Var. von *salicarius* anzusehen. Sorgono, Sardin., etwa 700 m, auf einer Wiese, Anfang VII. 1912. Sonstige Verbr.: Helgoland, Deutschl., Böhmen, Ungarn. Ist für das Mediterrangebiet neu; *Thr. ebneri* **n. sp.** (in der Uzel'schen Bestimmungstab. in d. Gegend von *T. salicarius* u. *validus*, sofort von allen verwandt. Formen verschied. durch die zahlreicheren Borsten im distal. Teile der Hauptader der Vflgl., die durch ihre veränderliche Anordnung an *Physothrips inconsequens* erinnern; in der Kopfform anscheinend dem ägypt. *Thr. longystylus* am nächst. p. 54—56 (Taormina, Sicil., 7. IV. 1913. In Blüten von *Calendula fulgida*; Djebel-Bou-Kournin, Tunis; am Fuß des Berges in Blüten genannter Sp.) **forma** *aptera* **n.** p. 56 ♀ (unter den genannten tunesischen Stücken).

Tmetothrips Serville (= *Pathythrips* Uzel) *subapterus* Halid., ♀, 5. VI. 13. Im Rasen. Umgeb. Graz. **Priesner (1),** p. 190.

Trichothrips ulmi Fabr. (?) ♀♂, forma aptera et macropt., 15. VI. 1913. In Anzahl unter losen Schuppen der Kiefernrinde. Steiermark: Umgeb. Graz; *Tr. copiosus* Uzel, 1 ♀ form. macropt., 8. VI. 1913. Unter morscher Weidenringe. Umgeb. Graz. **Priesner (1),** p. 195. — *Tr.* Uzel. **Karny** gibt in **Karny & Docters van Leeuwen-Reijnvaan,** eine neue Revisio specierum. (Im folgend. bedeutet F. = Fühler, Flgl. = Flügel, T. = Tubus, K. = Kopf, W. = Wimper, Frsvd. = Fransenverdoppelung). 1. Schwarz bis schwarzbraun. — 2. Vtarsen unbewehrt. — 3. Flgl. stets vorhanden. — 4. Vflgl. ohne Frsvd.: 1. *Tr. fuscus* Morgan (Nordam.). — 4'. 8 W. am Hrande der Vfgfl. verdoppelt. — 5. Flgl. bis z. 8. Hleibssgm. reichend. T.-Länge $^4/_5$ der K.-Länge: 2. *Tr. hoodi* Morgan (Nordam.). — 5'. Flgl. bis z. T. reichend, dieser so lang wie d. K.: 3. *Tr. longitubus* Hood (Nordam.). —

3'. Flgl. verkümmert: 4. *Tr. buffae* Hood (Nordam.). — 2. Vtarsen mit 1 Zahn bewehrt. — 3. Flgl. schwarz, gelbbraun gesprenkelt: 5. *Tr. nigricans* Bagnall (Hawaii). — 3'. Flgl. fehlend oder anders gefärbt. — 4. Fühler gleichmäßig dunkelbraun: 6. *Tr. amplipennis* Morgan (Nordam.). — 4'. Fühler teilweise gelb. — 5. Die beiden ersten u. die beiden letzt. Fühlergl. braun bis schwarz, die mittl., wenigstens im Basalteile gelb oder braun. — 6. Flgl. stets vorhanden. 8. Fühlergl. etwa $1/2$—$2/3$ so lang wie das 7., von dies. nicht deutlich abgeschnürt, sondern mit ihm scheinbar ein Ganzes bildend, kegelförmig. — 7. Vflgl. ohne Frsvd., hell, durchsichtig. Zahn d. Vtarsen sehr klein. 3.—6. Fühlergl. gelb: 7. *Tr. femoralis* Moulton (Nordam.). — 7'. Einige Fr. am Hrande der Vflgl. verdoppelt. 4.—6. Fühlergl. ganz oder teilw. braun. — 8. Flgl. hell durchsichtig, Zahn d. Vtarsen kräftig: 8. *Tr. niger* Franklin (Nordam.). — 8'. Flgl. gebräunt. — 9. Vflgl. mit etwa 12 eingeschalt. W.: 9. *Tr. ilex* Moulton (Nordam.). — 9'. Vflgl. mit 16—19 eingeschalt. Wimpern: 10. *Tr. leeuweni* **n. sp.** p. 143—144 (Java). — 6'. Flgl. meist fehlend. 8. Fühlergl. in d. Regel verhältnismäßig länger, vom 7. abgeschnürt, mehr oder weniger spindelförmig: 11. *Tr. brevicruralis* Shull (Nordam.), 12. *Tr. ulmi* (Fabr.) (Eur.), 13. *Tr. pini* (Fabr.) (England). — 5'. Fühler gelb, nur ein Glied schwarz: 14. *Tr. affinis* Reuter (Finnland). — 1'. Gelblich bis braun. — 2. T. so lang wie d. K., am Grunde doppelt so breit als am Ende: 15. *Tr. semicaecus* Uzel (Europa), 16. *Tr. copiosus* Uzel (Europa), 19. *Tr. beachi* Hinds. (Nordamer.). — 2. T. kürzer als d. K. — 3. Mundkegel bis zum Hrand der Vbrust reichend: 18. *Tr. tridentatus* Skull, 19. *Tr. ambitus* Hinds (beide von N.-Am.), 20. *Tr. dens* Moulton (Kaliforn.), 21. *Tr. angusticeps* Hood (N.-Am.), 22. *Tr. cephalotus* Karny (Parag.), 23. *Tr. laticornis* Bagnall (Hawaii), 24. *Tr. propinquus* Bagnall (England), 25. *Tr. pedicularius* (Halid.) (Eur.), 26. *Tr. dispar* Karny (Österreich), 27. *Tr. americanus* Hood (N.-Am.). [Unterschiede dieser Spp. siehe Arch. f. Naturg., Jhg. 79 A, Hft. 1, p. 129 sq. 1915]. — 3'. Mundkegel nur die Hälfte oder $2/3$ d. Vbrust bedeckend. — 4. Flgl. u. Ocellen entwickelt. — 5. Fühler dunkelbraun bis bräunlichgrau, nur die mittl. Glieder teilweise heller. — 6. Nur das 3. Gl. heller: 28. *Tr. ruber* Moulton (Kaliforn.). — 6. 3. u. 5. Gl. am Grunde heller: 29. *Tr. papua* Karny (Neu-Guin.). — 5'. Fühler größtenteils gelblich. — 6. Die erst. drei Fühlergl. gelblich, das 4. braungelb, die vier distal. dunkelbraun: 30. *Tr. fructuum* (Schmutz) (Ceylon). — 6'. Fühl. zitronengelb, leicht graulich getrübt, die beiden ersten Gl. graubraun angeraucht: 31. *Tr. lewisi* Bagnall (Japan). — 4'. Flgl. stets fehlend. Ocellen undeutlich oder fehlend. — 5. Die beiden ersten Fühlergl. gelblich, die übrig. dunkler. Prothor. so lang oder wenig länger als d. K. — 6. Körperfarbe braun, 9. u. 10. Hleibssegmt. gelb: 32. *Tr. flavicauda* Morgan (N.-Am.). — 6'. Hleibsende nicht wesentl. heller als d. übrige Körper: 33. *Tr. anomocerus* Hood u. 34. *Tr. smithi* Hood (beide v. N.-Am.), 35. *Tr. zuluensis* Trybom (Zululand); 36. *Tr. caespitis* Uzel (Eur.). — 5'. Die beid. erst. Fühlergl. nicht heller als die übrigen. — 6. Fühler graubraun, nur d. 3. Gl. am Grunde gelb, Kopf um $1/3$ läng. als d. Prothorax. Färb. gelbl., nur der Kopf u. das Hleibsende dunkelgraubraun. Mundkegel nur bis z. Mitte d. Vbrust reichend: 37) *Tr. longisetus* Bagnall (Engl.). — 6. Fühl. braun, jedoch das 3.—5., mitunter auch noch das 6. Gl. am Grunde gelbl.,

Färb. bräunl., Mundkegel $^2/_5$ der Vbrust bedeckend. — 7. Fazettenaugen gut entwickelt. K. etwa $1^4/_5$ mal so lang als d. Prothorax: 38. *Tr. longicornis* Bagnall (Sierra Leone). — 7'. Fazettenaugen auffallend klein, kleiner als das 1. Fühlergl. Kopf u. Prothorax ungefähr gleich lang: 39. *Tr. aceris* Karny (Japan). — *Tr. leeuweni* **n. sp.** Beschr., ausführl. Maße p. 142—144 (Plaboean bei Weliri, Urwald, Blattgalle auf *Anonaceae*-Sp. Zus. mit einem Ex. von *Leptothrips angusticollis*). — *Tr.* 2 **n. spp. Hood, J. Douglas** & **C. B. Williams** (Südöstl. N.-Am.) — *Tr. unicolor* **n. sp. Vuillet,** Bull. Soc. entom. France, 1914, p. 313—315 (unter der Rinde einer alten gefällten Ceder, in Algérie: Forêt de l'Ouarsenis, 1600 m, 1 ♂, 23 ♀♀, 125 Larven).

Tubulifera. **Karny** unterscheidet in **Karny, J. u. W.** & **Docters van Leeuwen-Reijnvaan (2),** p. 293—294 die in japan. Gallen vergefundenen Gatt. dieser Gruppe folgendermaßen: (K. = Kopf, Krpl. = Körperl., Md. = Mundkegel, Pr. = Prothorax.) 2. Mittl. Ocellus von den beiden anderen nicht weiter entfernt als diese von einander. — 3. Tubus viel kürzer als d. übrig. Hleibssgm. zusammen. — 4. Krpl. unter 5 mm. — 5. Flgl. in d. Mitte verengt, gestreckt sohlenförmig. — 6. Md. scharf zugespitzt. — 7. K. etwa doppelt so lang als breit. Pr. schlank, so lang wie der K., vorn halb so breit, hinten so breit wie lang: *Dolichothrips* Karny. — 7'. K. wenig länger als breit. Pr. kurz und breit, hinten mehr als $1^1/_2$ mal so breit als lang: *Neoheegeria* Schmutz. — 6'. Md. breit abgerundet. — 7. Vschenkel unbewehrt. — 8. Vord. Nebenauge auf d. Rückenfl. d. K. auf einer kleinen Erhebung in d. Verbindungslinie des Vrandes der Fazettenaugen sitzend: *Haplothrips* Serv. — 8'. Vord. Nebenauge auf dem verläng., die Insertion d. Fühler überrag. Ende des Kopfgipfels sitzend: *Leptothrips* Hood. — 7'. Vschenkel am Grunde innen mit einem Zahn bewehrt: *Androthrips* Karny. — 5'. Flgl. in d. Mitte nicht verengt. — 6. Md. breit abgerundet, höchstens die Olippe spitz. — 7. Vschenkel wenigst. beim ♀ schlank. — 8. K. nicht oder nur wenig länger als d. Pr. — 9. Olippe scharf zugespitzt, den breit abgerundeten Md. überragend: *Trichothrips* Uzel. — 9'. Olippe stumpf: *Dolerothrips* Bagnall. — 8'. K. länger als der Pr. — 9. Vschenkel in ♂ ♀ schlank. Vtarsen in ♂ ♀ wehrlos: *Gynaikothrips* Zimmermann. — 9'. Vschenkel beim ♂ verdickt. Vtars. wenigst. beim ♂ meist mit einem Zahn bewehrt: *Cryptothrips* Uzel. — 7'. Vschenkel in ♂ ♀ stark verdickt. Vtarsen in ♂ ♀ mit ein. Zahne bewehrt: *Mesothrips* Zimmermann. — 6'. Md. scharf zugespitzt: *Liothrips* Uzel. — 4'. Krpl. 5 mm u. darüber: *Giganthothrips* Zimmerm. — 3'. Tubus ungefähr so lang wied ie übrigen Hleibssegm. zus.: *Leeuwenia* Karny. — 2'. Mittlerer Ocellus von d. beid. and. weiter entfernt als diese von einander: *Acanthinothrips* Bagnall.

Urothripoidea **nov. superfam. Hood (3).**

Zygothrips. 1 **n. sp. Hood, J. Dougl.** & **C. B. Williams.** (Südöstl. N.-Am.)

Plecoptera für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan (1). New Neuropteroid Insects, Native and Exotic. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 608—632, 1 pl. — Auch *Perlidae*: 9 neue pp.: *Perlodes* 2, *Perla* 2, *Neoperla* 4, *Iroperla* 1.

— (2). Geographic Distribution of Neuropteroid Insects, with an Analysis of the American Insect Fauna. Ann. entom. Soc. Amer. vol. 8, p. 125—135. — Auch *Perlidae*.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects, etc. Titel siehe unter *Thysanopt.* — Auch *Perlidae*.

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites etc. Titel siehe unter *Thysanoptera*. — Auch *Perlidae*.

Della Beffa, G. Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati nella Provincia di Torino nel 1913. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 57, p. 35—78, 12 figg. — Auch *Perlidae*.

Enderlein, Günther. *Plecoptera*. In: Die Fauna Südwestaustraliens. Ergebnisse der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905 herausgegeben von Prof. Dr. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer, Bd. 18, Lief. 4, p. 57—61, 1 Abb. im Text. — Bereits im Bericht für 1912 p. 232 kurz erwähnt. Das Material besteht nur aus drei Exempl., die einer einzigen neuen Sp., zugleich neuen Gatt., angehören (bereits im Zool. Anz. [15. VI. 1909] kurz veröffentlicht): *Paranotoperla australica* Enderlein. Die neue Gatt. gehört zur Unterfam. *Anarctoperlinae* Enderl. (Fam. *Gripopterygidae* Enderl.) an und hat großes Interesse, als sie die eigentümlichen faunistischen Beziehungen zwischen dem australisch-neuseeländischen Gebiet und dem südlich-südamerikanischen Gebiet, wie sie aus der Verbreitung der *Antarctoperlinae* ersichtlich waren, noch verstärkt. Während zwei Gattungen dieser Unterfam. *Antarctoperla* Enderl. und *Notoperla* Enderl., im südlichsten Südamerika (Feuerland) ihre Heimat haben, stammen die übrigen aus dem australisch-neuseeländischen Gebiet, *Aucklandobius* Enderl. von den Auckland-Inseln, *Leptoperla* Newm. von Tasmanien, und die neue *Paranotoperla* von Südwest-Australien. Beschreib.; Flügelabb.

Melander, A. L. siehe Brues & Melander.

Mac Gillavry, D. De entomologiske fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — Keine *Plecoptera* (p. 92).

Navás, Longinus. Neue Neuropteren. Erste Serie. Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, No. 4/6, p. 146—153, 5 figg. im Text. — Auch *Plecoptera* (*Perlidae*): *Neoperla* 2 n. spp. (p. 150—151) aus Peru resp. Ecuador.

Perrier, Léon. Dossiers piscicoles des cours d'eau Alpins. Monographie hydrobiologique piscicoles. T. 26, 1914, p. 191—233, 3 figg. — Auch *Perlidae*.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch 23 *Plecoptera*.

Scott, Hugh. *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Neuroptera* and *Siphonaptera* collected in the Outer Hebrides in 1914. Scottish Natural. 1915, p. 252—254. — Auch *Perlidae*.

Wesenberg-Lund, C. Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Trichoptera*. — p. 55. *Pteroptera*: Unter ihnen finden sich keine Arten, die sich besondere Wohnungen bauen. Die Larven kriechen frei umher und sind oft mit einer dicken Schicht von Detritus bedeckt, der zwischen den Haaren hängen bleibt.

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungsschlüssel für die nordamerikan. Insektenfamilien: Brues & Melander. — Ausbeute am elektrischen Lichte: Reiff.

Anatomie. Morphologie.

Thorax-Skleriten: Crampton.

Biologie.

Wohnungen und Gehäusebau: Wesenberg-Lund.

Ökonomie.

Pflanzenschädlinge in Torino: Della Beffa. — **Fischnahrung** in den alpinen Gewässern: Perrier.

Faunistik.

Geographische Verbreitung der *Neuropteroidea*: Banks (2). Einheimische und exotische Spp.: Banks (3).

Europa.

Äußere Hebriden: Scott. — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry. — **Alpen:** Perrier.

Amerika.

Nordamerika: Brues & Melander. — **Südamerika: Ecuador:** Navás (*Perla*, 1 n. sp.). — **Peru:** Navás (*Perla*, 1 n. sp.).

Systematik.

Isoperla. 1 **n. sp. Banks (1).**

Neoperla peruviana **n. sp.** (♀, 8,3 mm l., Vflgl.-L. 12, 2, Hflgl.-L. 10,5 mm). **Navás**, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 150 ♀ (Peru, Iquitos, Beloco, V 1912),

— *N. media* 4 **n. spp. Banks** (1) ♀ 13,5 mm l., Vflgl.-L. 19,5, Hflgl.-L. 17,3 mm, p. 151 ♀ (Ecuador, Pastaza).

Paranetoperla Enderlein, Klassifikation der Plecopteren, sowie Diagnosen neuer Gatt. u. Arten. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 34, p. 416. **Enderlein** (cf. supra) p. 59. Diagnose: Radialramus im V.- u. Hflgl. ungegabelt. 1. Cubitus im V.- u. Hflgl. ungegabelt. Vor dem Medianstamme des Vflgls. keine Queradern. Cubitalzelle (Cu_1) im Hflgl. mit einer Querader. Von der basalen Analzelle im Vflgl. geht hinten eine gegabelte Axillaris aus, deren vorderer Ast eine Querader nach der Analis entsendet; der hintere Gabelast ist zuweilen stark verkürzt. Cerci lang und vielgliedrig. 1. u. 3. Tarsenglied sehr lang, 2. kurz 3 Ocellen. **Enderlein,** p. 59. Typus: *P. australica* Enderl. (Lit.: Zool. Anz. 34, 416 cf. supra; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1909 p. 684, Textfig. 2 [p. 681], Beschr. p. 59—61, Fig. 1 V.- u. Hflgl. [Serpentine, Harvey, Lunenberg im Antarkt. Gebiete]).

Corrodentia für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan. Geographic Distribution of Neuropteroid Insects, with an Analysis of the American Insect Fauna. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 8, p. 125—135.

Bretschneider, F. Neuere Untersuchungen über das Gehirn der Insekten. Nat. Wochenschr., Bd. 30, p. 17—24, 18 Figg.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects, etc. Titel siehe unter *Thysanopt.*

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites etc. Titel siehe unter *Thysanoptera.*

Della Beffa, G. Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati nella Provincia di Torino nel 1913. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 57, p. 35—78, 12 figg.

Girault, A. A. Hosts of Insect Eggparasites in Europe, Asia, Africa and Australia, with a Supplementary Ameiican List. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, 1914, p. 87—91, 135—139, 175—178, 238—240.

Krüger, Leopold. *Neuroptera.* Titel siehe unter *Neuropt.* — Auch *Corrod.*

Melander, A. L. siehe Brues & Melander.

Rutherford, A. Some Insect Pests of 1913. Dept. Agric. Ceylon Bull., No. 15, 8 pp. — Insektenpesten an Tee, Gummibaum, Kakao, Kokosnuß, Reis, Baumwolle und Orangenbaum.

de Salvador, Marino. Suplemento à la narración de la excursion à Arnés en el Boletin de Octubre de 1914. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 14, p. 117—123. — Insectos, auch *Corrodentia.*

Übersicht nach dem Stoff.

Geschichte: Krüger.

Bestimmungsschlüssel für die Insekten-Familien Nordamerikas: Brues & Melander.

Morphologie. Anatomie.

Thoraxskleriten: Crampton. — **Gehirn:** Bretschneider.

Ethologie (Biologie usw.).

Schädlinge: Rutherford (an Tee, Gummibaum usw.); in der Provinz Torino: Della Beffa.

Faunistik.

Wirte der Insekteneier-Parasiten: Girault.
Europa: Spanien: Arnés: de Salvador.
Amerika: Banks.

I. Termitidae (= Isoptera).

Publikationen und Referate.

Dammermann, K. W. On a new species of *Calotermes* (*Cal. lectonae* nov. sp.) which attacks living teak trees. Tijdschr. Entom., D. 58, Suppl., p. 98—100, 2 pls.

Holmgren, Nils. Termiten aus Sumatra, Java, Malacca und Ceylon. Gesammelt von Herrn Prof. Dr. v. Buttel-Reepen in den Jahren 1911—1912. Wissenschaftl. Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien, ausgeführt im Auftrage der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von H. v. Buttel-Reepen. III. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 36, p. 229—290, 1 Taf. (7). — Vorwort von v. Buttel-Reepen über die Sammelorte auf Ceylon (2. XII. 1911 bis 27. I. 1912 und 24. VI. bis 7. VII. 1912), Malacca (einschl. Singapore und Penang, 2. II. bis 15. III.), Java (17. III. bis 6. IV.), Sumatra (9. IV. bis 14. VI.). Infusorien im Darme der Termiten (p. 230—231): Durch Übung gelang es v. B., schon äußerlich den Termiten anzusehen, ob Infusorien vorhanden waren oder nicht. Kennzeichen: Farbe des Abdomens der Arbeiter von einem bestimmten weißen Ton, der den Darmtraktus nicht durchschimmern ließ. Fehlten bei einer Art einer bestimmten Gatt. die *Infusoria*, so fehlten sie auch allen Arten dieser Gatt. und vice versa. Sie finden sich bei *Calotermes*

Leucotermes, Coptotermes, Parrhinotermes, Rhinotermes; sie fehlen bei *Termes, Odontotermes, Microtermes, Eutermes, Hamitermes, Micro-Capritermes, Capritermes* und *Microcerotermes*. Es handelt sich nach v. B. um keine Zufallserscheinung, sondern eine uralte Eigentümlichkeit, um eine Symbiose, die eine Existenznotwendigkeit geworden ist (die Infus. verdauen die Cellulose). [Wurde bereits früher für die Darminfusorien bei den Wiederkäuern angegeben. Ref. Dr. R. L.] Holmgren gibt nun an, daß alle Infusorien-trag. Term.-Gatt. typisch orientalische sind, während die nicht damit behafteten als in die orientalische Region eingewanderte Gatt. betrachtet werden. — Holmgren gibt dann zuerst in der Einleitung seiner Freude Ausdruck über die reichhaltige v. B.'sche Ausbeute. Haviland hat 56 Spp. beschrieben (den Rest bestimmte Holmgren in T. IV. seiner Term.-Studien). Die v. B.'sche Sammlung birgt 81 Spp. von Hinterindien, davon sind schon 27 Spp. in Haviland's Sammlung vorhanden. Von Ceylon-Termiten (Vorderind. Region) birgt die v. B.'sche Sammlung 25 (diejenige von Escherich 23). Falls die biolog. Beobachtungen v. B.'s gleichen Schritt halten, so ist seine Reise für die Termitenkunde in Indien die bisher bedeutungsvollste. Von besonderer Bedeutung für die Phylogenie der Termiten ist die Entdeckung der beiden neuen Gatt. *Labritermes* (mit der kleinsten Termite: Imago mit Flgl. 6,2 mm) und *Miro-Capritermes* (wegen des klaren Zusammenhanges zwischen *Mirotermes* und *Capritermes*). Interessant ist auch der Nachweis der *Capritermes*-Fauna in Hinterindien und die große Variation innerhalb der *Eutermes constrictus*-Gruppe. Ebenso gibt uns die Entdeckung eines Imago von *Parrhinotermes* Gelegenheit, die system. Stellung sicher zu stellen. Die Collection birgt 30 neue Spp. und Formen. Die behandelten Spp. verteilen sich so: *Protermitid.*: Subf. *Calotermit.*: *Calotermes* 3; Untergatt. *Calotermes* 2 + 1 n. sp.; Untergatt. *Cryptotermes* 1. — *Mesotermitid.*: Subf. *Leucotermit.*: *Leucotermes* 1. — Subf. *Coptotermit.*: *Arrhinotermes* 1, *Coptotermes* 4. — Subf. *Rhinotermit.*: *Parrhinotermes* 2 — *Rhinotermes*. Untergatt. *Schedorhinotermes* 6 + 1 n. sp. + 1 n. form. — *Metatermit.*: *Termes*-Reihe: *Termes*. Untergatt. *Macrotermes* 3. — *Odontotermes*. Untergatt. *Odontotermes* s. str. 6 + 4 n. spp.; Untergatt. *Cyclotermes* 2; Untergatt. *Hypotermes* 1 n. sp. — *Microtermes* 2. — *Eutermes*-Reihe: *Eutermes*; Untergatt. *Subulitermes* 1 n. sp.; Untergatt. *Eutermes* 5 + + 1 n. sp. — *Constrictus*-Gruppe: *Eutermes* 12 + 5 n. spp.; Unterg. *Ceylonitermes* 1; Unterg. *Trinervitermes* 2; Unterg. *Lacessititermes* 2; Unterg. *Hospitalitermes* 6 + 1 n. sp. — *Hamitermes*-Reihe: *Labritermes* n. g. 1 n. sp. — *Hamitermes*. Unterg. *Hamitermes* 2 + 1 n. sp.; Unterg. *Globitermes* 1. — *Miro-Capritermes*-Reihe: *Mirotermes*. Untergatt. *Mirotermes* s. str. 1 + 2 n. sp.p — *Miro-Capritermes* n. g. 1 n. sp. — *Pro-Capritermes* 1. — *Capritermes*. Unterg. *Capritermes* 7 + 5 n. spp. — *Microcerotermes*-Reihe: *Microcerotermes* 6 + 1 n. form. — Register (p. 287—288) alphab. — Erklär. d. Taf. 7 (p. 289—290). Siehe ferner unter Systematik.

Moore, Harold W. B. A List of the Insects affecting Sugar Cane in British Guiana. Timehri Journ. agric. commerc. Soc. Brit. Guiana (3), vol. 3, p. 305–310.

Oshima, Masamitsu. Zwei neue Termiten-Arten von Japan. Zool. Anz., Bd. 44, p. 289–292, 3 figg. — *Calotermes* 2 n. spp.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch 39 *Isoptera*.

Schmitz, H. (1). Ein neuer *Cubitermes* vom belgischen Kongo. Tijdschr. Entom., D. 58, Suppl. p. 119—124, 2 figg. — *C. finitimus* n. sp.

— **(2).** Neue Beiträge zur Kenntnis der myrmecophilen und termitophilen Phoriden (No. 16—22: Neue Phoriden aus Vorderindien, gesammelt von J. Assmuth, S. J. Bombay). Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 34, p. 311—330, mit 7 Abb. – Assmuths unermüdlichen Forschungen verdanken wir es, daß wir die Phoridenfauna der Termitennester der vorderindischen Westküste von Bombay bis Mangalore schon ziemlich gut kennen; die myrmecophilen Phoriden jener Gegend aber sind sicher noch nicht annähernd vollständig bekannt. Insbesondere fehlt uns die Kenntnis jener parasitischen Arten, deren recht kleine (1 mm) lange Weibchen über den Nestern und Marschkolonnen der Ameisen schweben, um ihre Eier in die Beutestücke und Brut der Ameisen abzulegen. Solch ein ameisenfeindlicher Wegelagerer ist mit ziemlicher Sicherheit *Pseudoplastophora caudataria* n. Ein weiterer Fund bestätigt die von Kohl am Kongo zuerst entdeckte Tatsache, daß es auch in der Gatt. *Dohrniphora* s. str. echte Termitophilen gibt. Während aber bei *Dohrniphora Schmitzi* Kohl nur eine biologische Anpassung festzustellen war, zeigt die von Assmuth aufgefundene Art im ♀ auch eine morphologisch weit fortgeschrittene Anpassung, so daß wir eine hübsche Entwicklungsreihe erhalten: 1. die nichtparasit. *D.*-Spp., 2. *D. Schmitzi, vorax* usw., 3. *D. transformata* n. sp. — 16. *D. transformata* n. sp. Lebensweise (p. 317) in den Pilzgärten von *Odontotermes* bei dem Dorfe Malwadi im Staate Mysore, West-Ghats, 2000—3000′). — 17. *D. vorax* n. sp. (p. 318 ♂♀) Fig. 2. Lebensweise: bei *Eutermes biformis* (West Ghats Mts., 3000 ′, 60 engl. Meilen westl. von Mangalore). — 18. *D. Assmuthi* n. sp. (p. 132 ♂) Fig. 3 Kopf, 4 Flgl. Lebensweise: nicht unwahrscheinlich bei Termiten, bei einem Haufen fortgeworfener Termiten und Termitenleichen, mit voriger zusammen (West Ghats, Vorderindien, bei dem Dorfe Navoor, östl. von Mangalore). — 19. *Puliciphora anceps* n. sp. ♀ (p. 324, Fig. 5). Lebensweise: Gesetzmäßige Termitophilie zweifelhaft, in einem Haufen lebender oder fortgeworfener toter Termiten [*Eutermes* sp.]. Anlockung der ♀ durch faulendes Fleisch. De Meijeres Zuchtmethode (p. 326 in Anm.). Bei der Zucht krochen auch aus verschiedenen Puparien zahlreiche Nematoden hervor. — 20. *Pseudoplastophora* n. g. *caudataria* n. sp. (p. 327, Fig. 6, 7). Lebensweise: wahrscheinlich wie die *Plastophora*-Spp. myrmekophil. — 21. *Hypocerides* sp. (p. 329) (Western Ghats Mts., etwa 3000 ′, etwa 60 engl. Meilen östl. von Mangalore,

im Kartonnest von *Eutermes* sp., auf einem Baume, über 7 ' Höhe über dem Boden. — 22. Übersicht über die myrmecophilen und termitophilen Dipteren von Vorderindien (p. 330).

Sjöstedt, Yngve (1). Termiten aus Madagaskar, eingesammelt von Herrn Dr. W. Kaudern, 1911—1912. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 8, No. 27, 19 pp., 3 Taf., 6 figg. — Kurzer Reisebericht (März 1911 bis 5. November 1912): Westküste von Madagaskar: Majunga—Scte. Marie de Marovoy, einer auf dem Ankarafantsikaplateau gelegenen Kautschukfarm. — Ostküste: Tamatava, Fandrarazana, Dorf Feneriva (zw. Tamat. und Fandr.). Die Erforschung der großen Wälder im Inneren wurde durch eine schwere Krankheit verhindert. Rückreise: via Majunga—Europa. Außerdem Termitenmaterial sind die mitgebrachten Nester sehr wertvoll. Erbeutet wurden Vertreter folg. Gatt.: *Arrhinotermes* 1, *Calotermes* (1 + 1 n. sp.), *Termes* 1, *Eutermes* 5 + 3 n. spp., insgesamt 11 (3 n.) spp. Siehe unter Systematik. — Im Nachtrag kritisiert S. die Holmgrensche Bemerk. über die unsicheren Angaben, die durch Größenschwankungen bei den Nasuti bedingt sind, aber Holmgren ebenfalls zur Last gelegt werden können.

— **(2).** Termiten aus Zambesi, Rhodesia, Nyassa und Süd-Nigeria. t. c., No. 28, 9 pp., 3 figg.

Snyder, Thomas E. Insects Injurious to Forests and Forest Products. Biology of the Termites of the Eastern United States with Preventive and Remedial Measures. U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. Bull. No. 94, p. 13—85, 12 pls., 10 figg. — Führt auf: *Rhinotermes* 2, *Acanthotermes* 1, *Termes* 4 + 2 n. spp., *Eutermes* 3 + 2 n. spp. Siehe unter Systematik.

Strindberg, Henrik. Embryologische Studien an Insekten. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 106, 1913, 1./2. Hft., p. 1—227, 71 figg. im Text. — Vorwort (p. 2—4): Zweck der Arbeit war eine Untersuchung über die Embryonalentwicklung der Termiten zu geben, dabei stellte sich heraus, daß zur Vergleichung und richtigen Beurteilung notwendigerweise Repräsentanten mehrerer Insektenordnungen berücksichtigt werden mußten. Es wurden somit auch Ameisen und Coleopteren untersucht und Literatur aus allen anderen Insektengruppen zu Rate gezogen (siehe p. 3—41). Material: *Termit.*: *Eutermes rotundiceps*; *Hym.*: *Formica fusca, rufa, sanguinea*; *Camponotus ligniperda*; *Col.*: *Chrysomela hyperici.*

Abteil. I. (p. 4—7): Das Ei: 1. *Eutermes* (p. 4—6). 2. *Formica* (p. 6). 3. *Camponotus* (p. 6—7). 4. *Chrysomela* (p. 7). — Abteil. II. a) Vorgänge, die zur Bildung der Keimscheibe führen (Bildung und Differenzierung des Blastoderms) (p. 7—25). 1. *Eutermes* (p. 7—12) Fig. 1—5). Wenn Str.'s Auffassung richtig ist, so wird die Keimscheibe bei den Termiten etwas anders gebildet als bei den übrigen Pterygoten, indem bei den Termiten eine ungemein frühzeitige Differenzierung derjenigen Kerne stattfindet, die zur Bildung der Keimscheibe bestimmt sind, wodurch natürlich auch die Differenzierung des Blastoderms

sehr früh zum Ausdruck kommt. — b) Allgemeines über die Bildung und Differenzierung des Blastoderms nebst einigen Bemerkungen über die Eifurchung (p. 18—25). Str. glaubt mit Recht die Dottermasse nebst eventuellen Furchungselementen als ein Nahrungsmaterial (ein Abortivmaterial) ansehen zu können, das nichts mit den Keimblättern zu tun hat, und ist der Ansicht, daß die „Dotterzellen" nur bei der Auflösung und Verbreitung des Dotters als Vitellophagen wirksam sind. Bei der Besprechung werden auch *Apterygota*, *Myriopoda*, *Onychophora* in Betracht gezogen. — Den Termiten stehen betreffs der zeitlichen Differenzierung des Blastoderms unter den Insekten die Ameisen am nächsten. Schon während der Zellbildung an der Eioberfläche differenzieren sich die Zellen der Keimscheibe deutlich von den übrigen Zellen des Blastoderms, in dem sie sehr in die Länge gestreckt werden. Bei den *Col.*, *Chrysomela*, wird zuerst das Blastoderm überall gleichartig ausgebildet und erst später einer Differenzierung unterworfen. — Abteil. III (p. 25—76). a) Verwendung des extraembryonalen Blastoderms (p. 25—47). 1. *Eutermes* (p. 25). Das ganze extraembryonale Blastoderm wandelt sich in die seriöse Hülle um. Bildung der Embryonalhüllen (p. 38—47). 1. *Eutermes* (p. 38—40, Fig. 19, 20). — Allgemeines über die Embryonalhüllen (p. 47—69, Fig. 24). — c) über die Krümmungen der Embryonen nebst dem Umrollungsprozeß (p. 69—76, Schema I, A—H, p. 72, J—Q p. 73, II A—J). — Abteil. IV (p. 79—106). a) Eigene Untersuchungen über die Bildung der Keimblätter der Insekten (p. 76—86). — Die Entwicklung des unteren Blattes (p. 77—86). 1. *Eutermes* (p. 77—78, Fig. 25): Knower 1900. Str. kann dessen Auffassung nicht ganz beipflichten. — Abteil. V. Entwicklung der ectodermalen Organsysteme (p. 106—133). 1. Nervensystem (p. 106—121). a) Gehirn (p. 106). 1. *Eutermes* (p. 106—110, Fig. 32). — b) Bauchmark (p. 112—115). 1. *Eutermes* (p. 112—115, Fig. 34). — c) Neurilemma (p. 115—117). — d) Eingeweidenervensystem (p. 116—120, Fig. 35—37).

Ausstülpung (Einstülpung)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
Eutermes	Glgn. frontale	Glgn. Oesophagi (Glgn. postcerebralia)	Glgn. ventriculare

— e) Ganglia allata (p. 121). — 2. Endoskelet des Kopfes (p. 122—128). — a) Tentorium (p. 122—126). Letzt. bei *Eutermes* (p. 122—125). Holmgren: 4 Paar Einstülpungen: a) Die 1. fadenförmig, von der Grenze zwischen dem Proto- und Deuterocerebralsegm. ausgehend. — Die 2. entsteht medialwärts vom Mandibelcondyl, umfaßt das Tentorialloch und streckt sich zum hinteren Rande der „Lamina basilaris". Median wird sie mit der Einstülpung der anderen Seite verlötet. — Die 3. befindet sich vor der Antennenwurzel und wird bald mit der 2. Einstülpung ventral von der Schlundkommissur vereinigt. — Die 4. soll wahrscheinlich aus 2 hervorgehen und mündet an der Grenze zwischen dem Mandibular-, Maxillar- und Labialsegment.

Sie verlötet sich medial mit der 2. Einstülpung, setzt sich nach vorn fort und bildet die vordere Begrenzung des Tentorialloches. Ein Homologisierungsversuch ergibt folgendes: Die 1. Einstülpung der Embryonen entspricht wahrscheinlich der 2. und 3. Einstülpung der Imagines, da sie ja ganz dieselben Teile des Tentoriums liefern und es nicht undenkbar ist, daß die unpaare Mündung der 1. Einstülpung postembryonal in 2 zerlegt wird. — Die 2. Einstülpung der Embryonen ist ohne Zweifel der 4. der Imagines homolog. Sie gehen beide zuerst gegen die Medianlinie und werden dann mit der 1. bezw. 2. Einstülpung verlötet. Auch hier wird wohl die unpaare Mündung der Embryonen postembryonal in 2 zerlegt, oder es entsteht postembryonal noch eine Einstülpung. Die 1. Einstülpung der Imagines stellt sodann eine Neubildung dar. — b) Sehnen der Mm. adductores und extensores mandibulae (p. 126—128). —3. Tracheensystem (p. 128—129). — 4. Oenocyten (p. 129—130): *Eutermes* (p. 130). — 5. Drüsen (p. 130—133): Labialdrüsen (p. 130—132): *Eutermes* (p. 130—131). Die Fontanelldrüse (p. 132—133). — b) Entwicklung der mesodermalen Organsysteme (p. 133—135). 1. Bildung der Coelomsäckchen und Segmentierung des Embryos (p. 133—145). 1. *Eutermes* (p. 133. — a) Kopf (p. 133—137, Fig. 10—41).

Segmentierung des Kopfes (schematisch):

Primäre Segmente	Sekundäre Segmente
	a) Protocerebralsegment.
1. Kopflappensegment.	b) Deuterocerebralsegment.
	c) Tritocerebralsegment.
2. Mandibelsegment.	,,
3. Maxillarsegment.	,,
4. Labialsegment.	,,

— b) Mittel- und Hinterkörper (p. 137—140, Fig. 42—43). Bespricht hauptsächlich die Coelombildung. — Allgemeines über die Segmentierung und die Bildung der Coelomsäckchen) (p. 143—145). Zwei verschiedene Ansichten über das zeitliche Auftreten derselben. Str. glaubt mit Graber (1890) und Heymons (1895) ausrücken zu können, daß eine Entstehung des Coeloms bei den Insekten von dem Lumen des unteren Blattes sehr fraglich erscheint. — 2. Gefäßsystem (p. 145 —148). Dorsalgefäß (p. 145—147): *Eutermes* (p. 145—146): Aorta (p. 147—148): *Eutermes* (p. 147—148). — 3. Paracardialer Zellstrang (p. 148). Zuerst von Heymons bei (1895) *Forficula* beobachtet. — 4. Suboesophagealkörper (p. 149—150). — 5. Geschlechtsorgane (p. 150—153). — 6. Fettkörper, Blutzellen (p. 153—155). Paracyten (Heymons) werden bei Ameisen vermißt, bei *Eutermes* und *Chrysomela* gefunden. — Abteil. VI. (p. 155—217): 1. Entwicklung des Darmkanales (p. 155). — a) Vorder- und Hinterdarm (p. 155). 1. Stomodäum (p. 155, Fig. 53—55): a (1) *Eutermes* (p. 155—158). — 2. Proctodäum (p. 157—158, Fig. 56). — b) Mitteldarm (p. 162 sq.): 1. *Eutermes* (p. 162—166, Fig. 59—61). — c) Allgemeines über die Bildung des Mitteldarmes der Arthropoden, speziell der Insekten (p. 174—212): *Isoptera* (p. 177). — 2. Peritrophische Membran (p. 212

213). — 3. Malpighische Gefäße (p. 213 sq.): 1. *Eutermes* (p. 213 - 215, Fig. 71). — Literaturverzeichnis (p. 217—223) 145 Publ., Autor. alphab. — Bedeutung der für alle Figg. gültigen Bezeichnungen.

Wasmann, E. Nils Holmgren's „Termitenstudien". IV. Versuch einer systematischen Monographie der Termiten der orientalischen Region. Biol. Centralbl., Bd. 35, p. 379—385.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie.

Materialien: Coll. Buttel-Reepen: Holmgren (in Ostindien). — Coll. der Hamburger deutsch-südwestafr. Studienreise: Sjöstedt; cf. Bericht f. 1914, p. 50; — Deutsch-Zentral-Afrika-Exped.: Sjöstedt; cf. Bericht f. 1914, p. 50.

Fang an elektrischem Licht: Reiff.

Kleinste Termite: *Labritermes*, Imago mit Flgln. 6,2 mm: Holmgren p. 232.

Größte Termite: *Termes goliath* 50 mm: Holmgren p. 232.

Nils Holmgrens Termitenstudien: Wasmann.

Schädlinge der Wälder und der Produkte des Waldes in den Vereinigt. Staaten: Snyder. — Schädlinge an lebenden Teakbäumen: Dammermann; — an Zuckerrohr: Moore.

Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel: Snyder.

Entwicklung.

Embryologie: Strindberg (*Eutermes rotundiceps*).

Ethologie (Biologie usw.).

Termitophilie: *Phoridae*: Schmitz (2) u. zwar: Übersicht über die myrmekophilen Dipteren von Vorderindien. p. 330: I. *Phoridae*: *Pseudoplastophora caudataria* Schmitz. Wirt: Unbekannt. Ameise?. — *Rhynchomicropteron caecutiens* Schmitz. Wirt: *Prenolepis longicornis*. — II. *Termitoxeniidae*: 0. — III. *Sciaridae*: 0. — IV. *Chironomidae*: sp.? Wirt: *Pheidole* sp. — V. *Cecidomyidae*: 0. — Übersicht über die termitophilen Dipteren von Vorderindien: p. 330: I. *Phoridae*: *Dorniphora vorax* Schmitz. Wirt: *Eutermes biformis*; *Od. obesus*; — *D. Assmuthi* Schmitz. Wirt: *Eutermes* sp. Zweifelhaft; — *D. transformata* Schmitz. Wirt: *Odontotermes* sp. — *Pseudoplastophora caudataria* Schmitz. Wirt: Unbekannt. Ameise? — *Hypocerides* sp. Wirt: *Eutermes* sp. — *Termitophora velocipes* Schmitz. Wirt: *Odontotermes obesus*. — *Puliciphora anceps* Schmitz. Wirt: *Eutermes* sp. Zweifelhaft. — *Bolsiusia termitophila* Schmitz. Wirt: *Odontotermes bangalorensis*. — II. *Termitoxeniidae*: *Termitoxenia Assmuthi* Wasm. Wirt: *Odontotermes obesus*; — *T. Heimi* Wasm. Wirt wie zuvor. — III. *Sciaridae*: *Termitosciara biarticulata* Schmitz. Wirt: *Odontotermes obesus*. — Genus? sp. prope *Ceratiosciara* Enderl. Wirt: wie zuvor. — IV. *Chironomidae*: 1 Ex. einer noch unbestimmt. Sp. Wirt: *Pheidole* sp. — V. *Cecidomyidae*: Mehrere Ex. einer noch undeterminierten Sp. Wirt: *Odontotermes obesus*.

Termitodesmus fletcheri im Mount-building termite (*Odontotermes wallonensis* Wasm.?) und sein Inquiline (*Microtermes* sp., vielleicht *M. obesus* Holmgr.) bei Siruguppa, im Bellary-Distrikt of the Madras Presidency). Hirst, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 11, p. 481—482.

Faunistik.

Orientalische Region: Wasmann.

Asien.

Japan: Oshima (*Calotermes*, 2 n. spp.) — **Malacca:** Holmgren. — **Ceylon:** Holmgren. — **Sumatra:** Holmgren. — Tandjong Slamat, Bahsoemboe: *C. ceylonicus* Holmgr. von Ceylon: Seenigoda, aus morschem Baumstumpf: Holmgren, p. 236. — **Java:** Holmgren.

Afrika.

Belgischer Kongo: Schmitz (1) (*Cubitermes finitimus* n. sp.).

Deutsch-Südwestafrika: Sjöstedt, cf. Bericht f. 1914.

Deutsch-Zentralafrika: Sjöstedt, cf. Bericht f. 1914.

Zambesi, Rhodesia, Nyassa und **Süd-Nigeria:** Sjöstedt (4) (Neu: *Termes* 2, *Eutermes* 2).

Madagaskar: Sjöstedt (3) (Neue Spp.: *Calotermes* 1, *Eutermes* 1).

Amerika.

Nordamerika: Vereinigte Staaten, östlich: Snyder.

Südamerika: Britisch Guiana: Moore (Zuckerrohr-Schädlinge).

Systematik.

Versuch einer systematischen Monographie der Termiten der orientalischen Region: Wasmann.

Acanthotermes militaris Hag. von Nyassa. Kleiner Soldat, gr. u. kl. Arb. **Sjöstedt (2)**, p. 1.

Arrhinotermes flavus Bugn., auf Mangroven? Vielleicht ist dies der Schlüssel zur rätselhaften Verbreitung der Gatt., indem die Mangroven ja nur an Meereskústen vorkommen. **Holmgren,** p. 235, Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 36, p. 235. — *A. alatus.* Diagnose (lat. u. deutsch). der bisher unbekannten Imago *alata.* **Sjöstedt (1)**, p. 2—4 (Madag.: Majunga, 8. IV. 1913 (!), am Abend um 6 Uhr schwärmend gefangen). Von hohem Interesse ist die Entdeckung der bisher unbekannt. geflügelten Form. Es ist die einzige bisher bekannte afrik. Sp. (Madag., Seychellen), der sonst auf Samoa- und Cocos-Inseln, auf Ceylon, Cuba u. in Costa Rica vorkommenden Gatt. *Arrhinotermes.* Holmgren gibt die Zahl der Fühlergl. der Gatt. zu 19—22 an, vorliegende Imagines besitzen oft 18-gliedr. Fühler.

Calotermes castaneiceps **n. sp.** Lat. u deutsche Diagnose der geflügelt Imago. **Sjöstedt (1)**, p. 4—6, Fig. 1 V.- u. Hflgl. (Madag.: Fenerive, XII. 1911). *C. Havilandi* Sjöst. Beschr. der geflüg. Imago, gehört wohl der von Wasmann (in Voeltzkows Reise in Ostafr. 1903—1905 Bd. III, p. 120, 1910) aufgestellten subsp. *parasita* (Mauritius, Comoren) an. Die gegebenen Charakt. variieren aber etwas u. die Formen gehen ineinander über. Auch bei westafrik. Exempl. fehlt oft der 1. einfache Zweig des Costalfeldes; die Zahl der Submedianzweige variiert ebenfalls. — *C.* (*Cryptotermes*) *dentatus* **n. sp.** (Beschr. d. Imago u. des Soldaten. Steht *C.* (*Cr.*) *domesticus* sehr nahe, doch

Pronot. von *C.dom.* bedeutend kürzer als bei *C. dent.* Außerdem ist der Bau der Okiefer des Sold. bei *C. dent.* sehr gut charakt. u. Kopf auffallend breiter. Maße.) **Oshima**, Zool. Anz., Bd. 44, p. 289—291, Okiefer Fig. 1 (Formosa: Toihoku). *C.* (*Cr.*) *ogasawarensis* **n. sp.** (Imago der der vorig. sehr ähnlich. Steht der formosanischen *C. kotoensis* Oshima am nächsten. Die Imagines beider lassen sich nur an dem Bau der Antennen unterscheiden, indem diese bei *C. ogas.* 14-gliedr. sind u. das 2. Glied etwas kürzer als das 3. ist, während die andere 16—17-gliedr. Antennen besitzt und das 2. Glied länger ist als das 3. Auch sind die Zähne des Okiefer der Soldat. bei *C. ogas.* viel deutl. als bei *C. kotoensis* u. der linke Oberkiefer von *C. ogas.* besitzt drei Zähne, von *C. kot.* zwei kleine, undeutl. Zähne. Maße der Tiere) p. 291—292 Imago u. Soldat (Ogasawara-jima oder Bonininseln). Fig. 2 Okiefer v. *C. kot.*, Fig. 3 von *C. ogas.* — *C.* (Subg. *Neotermes*) *artocarpi* Hav. v. Zentr.-Sumatra: Bandar Baroe. Ende V. u. 5. VI. 12; *C.* (*N.*) *militaris* Desn. Ceylon, Peradeniya, aus Wurzeln von lebend. Teesträuch.; *C.* (*N.*) *greeni* Desn., wie zuvor, in ein. Teestrauch. **Holmgren**, p. 233. — *C.*(Subg.*Glyptotermes*) *buttelreepeni* **n. sp.** (Imago steht *C.* (*G.*) *borneensis* Hav. am nächsten, ist aber dunkel, kastanienbraun, nicht gelblich gelbbraun wie diese). Vergleich, Beschr. d. Sold., auch arbeiterähnl. Formen liegen vor. **Holmgren**, p. 233 —234 Soldat Taf. 7 Fig. 1 (Malacca: Gap. Selangor, 2700 ', aus morschem, sehr feuchtem Stamm, eine kleine Kolonie. 6. u. 7. III. 12. Geflügelte aus vermulmtem Holze. Infusorien im Darm). *C.* (*G.*) *brevicaudatus* Nav. (1898) von Ost-Sumatra: Bahsoemboe, Tandjong Slamat. Zentr.-Sumatra: Bandar Baroe, 3500 '). *C.* (*G.*) *dilatatus* Bugn. & Popoff. Beschr. der geflüg. Imago. Maße des Soldaten, p. 234—235 (Ceylon: Peradeniya, aus lebend. Teestrauch). — *C.* (Subg. *Cryptotermes*) *jacobsoni* Holmgr. von Ost-Sumatra: Tandjong Slamat, Bahsoemboe, Mitte IV.). — *C. tectonae* **n. sp. Dammermann.**

Capritermes (Subg. *Capritermes*) *ceylonicus* Holmgr. von Ceylon: Haputale, 5000 ', usw.). **Holmgren**, p. 278—279 (unter Steinen, 5000 '; Peradeniya; im Hügel von *C. obscuriceps* von Ambalangoda). *C.* (*C.*) *minor* Holmgr. Beschr. d. Imago (Königin) (wie bei *nemorosus*), neotenische Königin: In der königl. Kammer 15 neotenische ♀♀; sehr interess. biolog. Befund. Ein Nest von Tandjong Slamat, im Leben auffällig ockergelber Königin. Die Soldaten springen 15 cm weit und mehr. Keine Infusorien im Darm. Nester lose dem Waldboden aufliegend, p. 279 (Ost-Sumatra: Tandjong Slamat. Malacca: Salengor, Gap). *C.* (*C.*) *medius* Holmgr. vereinzelt im Nest von *C. minor* (Gap) u. *Eut. umbrinus* form. *sharpi.* — *C.* (*C.*) *semarangi* Holmgr. Soldat Taf. 7 Fig. 27 (in einem Holzkartonnest mit *Labritermes.* Erbauer?). — *C.* (*C.*) *nemorosus* Hav. Fundort auf Ost-Sum., Malacca, Borneo. Höchst seltsame Nestbauten, die von denen der anderen Spp. abweichen, p. 279 —280. — *C.* (*C.*) *buitenzorgi* **n. sp.** Soldat Taf. 7 Fig. 26 (steht *ceylonicus* Holmgr. u. *distinctus* Holmgr. am nächsten, aber größer), Arbeiter p. 280 (Java, Tjibodas. In morschem Holz u. in Gängen im Urwaldboden. Soldaten die besten bekannten Springer. Wenn mit der Pinzette gepackt, springen sie durch Abschnellen mit den Mandibeln über 20 cm rückwärts). *C.* (*C.*) *latignathus* **n. sp.** Beschr. des Soldaten Taf. 7 Fig. 25 Größer als bei voriger. Arbeiter p. 280—281 (Java, Tjibodas, 4500 '; in sandiger Erde, 2 , unter der Oberfläche). *C.* (*C.*) *angustignathus* **n. sp.** Imago, Soldat, Taf. 7 Fig. 24,

Arbeiter p. 281—283 (Malacca: Straits Settlements, Penang. Im Dschungel kleine Erderhebung neben morschem, liegendem Stamm. Dunkles Erdkartonnest). *C.* (*C.*) *approximatus* **n. sp.** Imago p. 283 (Java, Buitenzorg, Tjiogrek). *C.* (*C.*) *penangi* **n. sp.** Imago, Soldat, Arbeiter (beide mit *C. foraminifer* vergl.) p. 283—284 (Malacca: Penang. Nest in der Erde im Dschungel d. Penang-Hügels, bestehend aus kartoffelgroßen hohlen Knollen, deren Wandungen nur 2—3 mm dick sind. Diese Wandungen innen in sehr dünner Schicht von Jugendstadien belagert. ♀ u. ♂ in einer größeren Knolle). — *C.* (*C.*) *foraminifer* Hav. Fundorte auf Malacca. In triefend feuchtem morschem Baumstamm. *C.* (*C.*) *incola* Wasm. von Ceylon, Peradeniya. In einem Falle aus dem Hügel von *O. redemanni* in Gängen in der Mantelregion, p. 285.

Coptotermes curvignathus Holmgr. (= *C. gestroi* Hav.) Fundorte auf Ost-Sumatra u. Malacca, mehrfach in altem Holz. Infusor. im Darm; *C. travians* Hav. Fundorte auf Ost-Sumatra, Java, Malacca. Antennen der Imago 18—19-gl. Infusorien im Darm. Im morschen Holz. Soldaten im Leben porzellanweiß. Bei Berührung Erbrechen relativ große Mengen eines weißen zähen Sekrets, als Kampfmittel zum Einschmieren der Feinde dienend! [? Ref.]. *C. robustus* Holmgr. Vielleicht repräsentieren die Imagines dieser Art die unbeschriebene Imagoform von *C. curvignathus* Holmgr. Ost-Sumatra: Tandjong Slamat. Bahsoemboe. *C. ceylonicus* Holmgr. von Ceylon: Seenigoda. Aus morschem Baumstumpf).

Cubitermes finitiums **n. sp.** **Schmitz (1)** (Belgischer Kongo).

Eutermes rotundiceps. Embryologie. **Strindberg.** — *E.*-Reihe. *Eutermes* Fr. Müll. (Subg. *Subulitermes*) *leucops* **n. sp.** (Steht *E. inanis* (Hav.) am nächsten. Kopf des Arb. weißlich mit gelben Scheitelplatten). **Holmgren,** Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 36, p. 252—253 Soldat Taf. 7 Fig. 12 (Ost-Sumatra: Tandjong Slamat; Malacca: Taiping, Maxwells Hill, Selanger, Gap. Aus Galerie am Bungalow sowie im Urwald. Nest in Gemeinschaft mit *Trigona*; im morschem Baumstamm, leicht zerbrechlich, schwammartig. Auffällig langsame Bewegung. Dicht gedrängt in Höhlen mit den Köpfen nach der Wandung, auch beim Zerkleinern des Nestes so sitzen bleibend). *E.* (Subg. *Eutermes*) *ovipennis* Haw. von Malacca u. Selangor, aus Baumgalerie und mürbem Holz, *E.* (*E.*) *regularis* (Hav.) von Malacca aus Baumgalerie, *E.* (*E.*) *longinasus* Holmgr. Beschr. des bisher unbek. großen Soldaten Taf. 75, Fig. 1a, klein. Soldat 15b, p. 253 (Malacca: Selangor, Gap. Im Kartonnest von *Capritermes minor* Holmgr.). *E.* (*E.*) *bulbiceps* Holmgr. Beschreibung des großen Soldaten Taf. 7 Fig. 14a, fast vollständig wie *E. longinasus* Holmgr., klein. Soldat Taf. 7 Fig. 14b und Arbeiter fast wie bei *longin.*) p. 254 (Malacca, Selanger, Gap, im morschem Baum eng zusammen mit *O. butteli* Holmgr.). *E.* (*E.*) *duplex* **n. sp.** Beschr. des groß. Taf. 7 Fig. 16a und klein. Sold. Fig. 16b, des groß. u. klein. Arbeit. Nymphen durch die dunkle Färbung der Abdominaltergite u. die gefleckten Thoracalnota so wie die dunklen Flügelscheiden bemerkenswert. Diese schöne Sp. erinnert im allgemeinen Habitus u. in der Kastendifferenzierung an die Untergattung *Trinervitermes.* p. 254—256 (Zentral-Sumatra: Bandar Baroe. In verfaultem Stammteil einer Pandanusart. Hohlräume mit sehr feuchter Erde ausgefüllt. Nymphen im Verhältnis zur Länge sehr dickleibig. — *E. constrictus*-Gruppe. Diese scheint nach dem vorliegenden reichlichen

Material in Hinterindien ein Differentiationszentrum zu besitzen. Es liegen sechs verschiedene Formen vor, ohne daß die Hauptform darunter vertreten ist (es können auch Lokal- oder Nutritionsformen sein): **Holmgren** beginnt p. 256 mit der Beschr. der kleinsten Art: *E.* (*E.*) *pusillus* **n. sp.** (deckt sich fast völlig mit *E. constrictus*. Beschr. u. Maße des Sold. Taf. 7 Fig. 17, groß. u. klein. Arbeiters p. 256—257 (Java: Buitenzorg, Tjiogrek, in morschem Holz). *E.* (*E.*) *constrictoides* Holmgr. Beschr. u. Maße des Soldaten Taf. 7, Fig. 18 [Kopf mit Nase 1,6—1,63 mm, in den Termitenstud. IV. falsch angegeben], des groß. u. klein. Arbeiters p. 257—258 (Java, Tjibodas, 4500 ', Ost-Sum.: Bandar Baroe, 3500 '. In beiden Fällen im liegenden Baumstamm am Urwaldrande. In Bandar Baroe am Stamm seitlich wenig hervorragend, leicht zerbrechl. Erdkartonnest, ♀ in größerem Raum, das nicht fester war als alles übrige. Soldaten und Arbeiter lebend durch heller gefärbte Beine auffallend. ♂ nicht auffindbar.) *E.* (*E.*) *nasutus* **n. sp.** Beschreib. des Sold. Taf. 7, Fig. 19, des groß. u. klein. Arbeiters, sowie einer kopflosen Königin p. 258—259 (Zentral-Sumatra: Bandar Baroe, 3500 '. In feuchter Schlucht, in niedr. bewachs. Baumstumpf, in Holz lange Gänge. Ein größerer, etwa 20 cm im Durchschnitt messender, nach außen offener Hohlraum, mit sehr feuchter, mit Gängen durchzogener schwarzer lockerer Erde angefüllt. Langsamste Art, bewegungslos oder bedächtig laufend; auch beim Aussieben (!) bewegungslos. ♃ u. ♀ keine Zitterstöße vollführend. Unausgefärbte ♃ zeigten fleischfarb. (rosa) Abdomen). *E.*(*E.*) *constrictiformis* Holmgr. Beschr. der Imago, des Sold. Taf. 7 Fig. 22, des groß. u. klein. Arbeiters p. 259—260 (Ost-Sum.: Bahsoembon; Malacca: Taiping, Maxwell's Hill, 4000 '; Gunong Hijau, 4300 '. In morschem Holz. Nest in Erdanhäufung, 15—20 cm hoch, zwischen Wurzeln einer Ficusart [Bahsoemboe], nur teilweise erlangbar.) *E.* (*E.*) *latinasus* **n. sp.** Beschr. des Soldaten Taf. 7 Fig. 20, des groß. u. klein. Arbeiters p. 260—261 (Zentral-Sumatra: Bandar Baroe, 3500 ', in morschem Holz.) Steht der der *constrict.*-Gruppe angehör. *E. fuscipennis* sehr nahe. Einsenkung der Stirn bei den Soldaten aber größer. Auch sind die Antennen anders gegliedert. *E.* (*E.*) *subulatus* **n. sp.** Beschr. des Soldaten Taf. 7 Fig. 21, des groß. u. klein. Arb. Schließt die eigentliche *constrictus*-Gruppe ab p. 261 (Zentr.-Sumatra: Bandar Baroe. In sehr feuchter Urwaldschlucht in triefend nassen, mit Moos bewachsenen breiten Baumgalerien. *E.* (*E.*) *flavicans* Holmgr. Arbeit. u. Soldaten von Malacca: Taiping, Maxwell's Hill, 4000 ', aus morschem Holz. *E.* (*E.*) *kraepelini* Holmgr. Beschr. der früher unbekannt. Imago (Königin). Soldat. u. Arb. größer als die Typen. Fundorte in Ost-Sumatra. Aus Baumgalerien im Urwald. Nest zusammen mit *Trigona* im alten zerfasert. Palmenstamm u. unter liegend. Baumstamm. Weiches Erdkartonnest. ♀-Zelle ganz weich aus Erdkarton und kaum 3 cm groß. p. 262. *E.* (*E.*) *javanicus* Holmgr. aus Baumgalerien im Dschungel von Ost-Sumatra: Soengei Bamban, Lau Boentoe p. 262. *E.* (*E.*) *ceylonicus* Holmgr. auf Ceylon: Peradeniya, Seenigoda, aus Galerien an Cocosstämmen u. aus morschem Baumstumpf. Mächtige stark verzweigte Galerien auf *Ficus elastica*. *E.* (*E.*) *buitenzorgi* **n. sp.** Soldat Taf. 7 Fig. 13 (erinnert sehr an *javanicus*, ist aber größer, mit dickerem Kopf und Nase. Großer u. klein. Arbeiter) p. 263—264 (Java: Buitenzorg am Fuße des Salak; Ost-Sumatra: Tandjong

Slamat. (Aus breiten Lehmüberzügen über Bambuszaunlatten und Baumgalerie. *E. ceylonicus* steht dieser Art sehr nahe, hat aber 12-gl. Antennen.) *E.* (*E.*) *sarawakensis* Hav. von Malacca: Taiping, Maxwells Hill. Interessante Baumnester p. 264. *E.* (*E.*) *singaporiensis* Hav. von Ost-Sumatra: Tandjong Slamat. Zieml. kleine Stücke. Soldat. mit auffall. dicker Nase, sonst von den Typen aber nicht verschieden. Faustgroßes Nest im Urwaldgebüsch. ♀ ohne besondere Zelle, nur Gang etwas erweitert. p. 264. *E.* (*E.*) *acustris* Bugn. Sold. u. Arbeit. von Ceylon, Seenigoda, aus morschem Baumstamm dicht am Ufer der Binnenlagune. p. 264. *E.* (*E.*) *matangensis* Hav. Fundorte auf Zentral-Sum.: Bandar Baroe, 3500 ', Java, Tjibodas, 4500 ', Malacca: Taiping, Maxwells Hill, 2000—4500 '. Hauptform, *matangensioides* fällt damit zusammen, da Übergänge in allen Gradationen vorhanden sind. Fällt durch ihre zahlreichen Baumnester auf. Bauart abweichend, oft sehr hart, oft sehr zerbrechlich. Schwammartige Struktur bald groß-, bald kleinporig [unbedingt von verschiedenen Arten herrührend!] Hin und wieder enorm dicke Galerien mit seltsamem Ausbau im Innern (Oberflächenvergrößerung zur Passageerleichterung der zahlreichen Hindurchwanderer) p. 264—265. *E.* (*E.*) *matangensiformis* Holmgr. von Malacca: Maxwell Hill, 2500 ' u. Borneo: Julo Daat. Nest in altem Baumstumpf. Sehr hartes Holz. Erweiterung durch rundlich. glatten Wulst auf Holzkarton außerhalb des Stammes. Die Borneo-Stücke gehören der forma *obscurus* an. Königin zwisch. Holz und Rinde des lebenden Baumes. p. 265. *E.* (*E.*) *havilandi* Desn. Fundorte aus Ost-Sum. u. Malacca: Taiping, usw., aus Baumgalerien. Nest auf Baum, dicht über Fluß im Dschungel p. 265. *E.* (Subg. *Ceylonitermes*) *escherichi* Holmgr. Beschr. d. Imago. Ceylon, Peradeniya, tief im Hügel von *Odontotermes obscuriceps* zw. den Pilzkammern in der Nähe der ♀-Zelle in engen Gängen p. 265—266. *E.* (Subg. *Trinervitermes*) *biformis* Wasm. auf Ceylon: Seenigoda. Enorme Schwärme bei Lampe. Bauen kleine Krater auf Wegen. Arbeiter im Leben auffällig gelb p. 266; *E.* (*Tr.*) *rubidus* Hag. von Ceylon: Maka Kuppalama, Peradeniya, Miniaturhügel (Krater) auf Wegen p. 266. *E.* (*Lacessititermes*) *atrior* Holmgr. eigentümliche Nester im Gebüsch des Urwaldes, Malacca p. 266, *E.* (*L.*) *laborata* Hav. interessantes Nest, niedrig, im Urwald von Ost-Sum.: Tandjong Slamat p. 266. *E.* (Subg. *Hospitalitermes*) *monoceros* Koen. Ceylon. Beschr. d. Nestbildung (folgt im Reisebericht) p. 266. *E.* (*H.*) *hospitalis* Hav., *E.* (*H.*) *hosp.* forma *medioflavus* Holmgr., beide Flechtensammler. Große Heereszüge. *E. umbrinus* Hav., *E. umbr.* forma *sharpi* Holmgr. Flechtensammler. Heereszüge im Dschungel. Faecesnest ähnlich wie das von *E. monocerus*, aber nicht schwarz, sondern braun in hohlem Baum (Taiping). Schwarzer Bau (Soengei Bamban). Interessante Abweichungen mit dem von *Eut. monoceros* (folgt im Reisebericht). Fundstelle für die letztgenannten vier Formen auf Sumatra, Malacca, für *E.* (*H.*) *hospit.* auch auf Borneo p. 267. E. (*H.*) *butteli* **n. sp.** Soldat, groß. u. klein. Arbeiter, Nymphen. Scheinbar zwei Soldaten- und zwei große Arbeiter-Formen vorhanden. Bei genauer Durchmusterung tritt aber deutlich hervor, daß die hellköpfigen Formen („Nesttermiten") nur Jugendstadien der dunkelköpfigen („Wandertermiten", „Tageslichttermiten") sind. Höchst lebhafte *E.*-Sp., die fortwährend Zitterstöße austeilt, Seltsamer biolog. Befund (folgt im Reisebericht) p. 267

—269 Soldat Taf. 7 Fig. 23 (Zentral-Sumatra: Bandar-Baroe, 3500 ′). — *E.* (*Mirotermes*) *laculifer* Holmgr. von Madagaskar: Amborovy, 2. V. 1912 **Sjöstedt (1)** p. 10; *E. canaliculatus* Wasm. Biologie. Nest Textfig. 3 u. Taf. 3 Fig. 1 (p. 9). Dass. ist 25 cm hoch, kann aber laut Kaudern doppelt so groß werden. Es wird an Ästen gebaut u. zwar oft in den obersten Teilen von sehr hohen Bäumen. Das erwähnte Nest befand sich etwa 5 m über dem Boden. Tunnelähnliche Gänge führen längs des Stammes zum Boden hinab. Wohl die gemeinste Waldtermite von Madagask. (zu Tausenden von Ste. Marie de Marovoay, 20. IX. 1911, 21. VIII. 1911, XI. 1911). — *E. salebrithorax* Sjöst. Biologie (bisher unbekannt) p. 10—11 Textfig. 4 (p. 11) Nest von Fenerive an d. Ostküste Madag. 4,5 dm hoch, auf dem Boden mit einer deutlich abgesetzten Platte von 2,5 dm Durchmesser. Im äußeren Teil Arbeiter u. einige geflügelte Imagines. Im Innern hingegen Massen geflügelt. Imagines. Das pralle ♀ in einer gewöhnlichen, etwas seitlich gelegenen Zelle u. gegen die Basis Brut. Allenthalben auch Arbeiter u. Soldaten. Die Räume der beiden Schichten anscheinend nicht verschieden. Die inneren Wände wohl etwas dicker. Zellen auch nicht systematisch geordnet. Nahtoberfläche sehr höckerig, aber ohne solche dünne Bekleidung wie die kugligen Baumnester. Oberfläche u. Inneres schwarz. Nest innen sehr fest, schwer zerteilbar, außen zerbrechlicher. Auch doppelt so große Nester (Madag.: Fenerive). *E. fenerivensis* **n. sp.** Beschr. (lat. u. deutsch) der geflügelt. Imago p. 11—13 (Madag.: Fenerive, 7. I. 1912, an d. Lampe gefangen). Stellung dieser n. sp. in d. Übersicht (Monogr. Nachtrag, p. 28).

(Exempl. mit 15-gliedrigen Fühlern.)

ooo Das 3. Gl. deutlich kleiner als das 2.; Vrand d. Prothorax in d. Mitte deutlich ausgeschnitten.

± Größer, Kopf zwischen den Augenspitzen 1,65 mm. Breite der Flgl. 4,7 mm. Prothorax vorn in der Mitte tiefer ausgeschnitten *E. fenerivensis.*

±± Etwas kleiner. Kopf zwischen d. Augenspitzen 1,42 mm. Breite der Flgl. 3,8—4 mm. Prothorax vorn in d. Mitte seichter ausgerandet *E. divellens.*

(Exemplare mit 16-gliedr. Fühlern unterscheiden sich auch von einander durch angegebene Charaktere.) *E. kaudernianus* **n. sp.** Beschr. der Nymphe, des Nasutus (der dem von *E. maculiventris* (aus Guinea) am nächsten steht). In der Übersicht der Nasuti mit 13-gliedr. Fühlern und vorn in d. Mitte nicht ausgerandetem Prothorax (Arkiv f. Zool., Bd. 7 No. 20, p. 17, 1911 folgendermaßen einzureihen:

o Kopflänge 1,40—155, Kopfbr. 0,85, Kopfbr. 1,55—0,60 mm.

± Kopf hinter der Nase ohne Einschnürung. Vorderlappen des Prothorax nur schwach dunkel schattiert: *E. maculiventris.*

++ Kopf hinter der Nase mit deutlicher Einschnürung. Vorderlappen des Prothorax viel dunkler als der Hinterlappen, rotbraun *E. kaudernianus.*

Beschr. des Arbeiters p. 14. Biologie p. 15, Nest (Textfig. 5). Unter einem moderndem Holzstück im Walde. Nest von holzartiger, schwarzer Masse, im Urwalde in der Nähe eines ausgetrockn. kleinen Flusses bei Ste. Marie

de Marovoay. Es saß noch unten an einem großen, nicht weit vom Flusse stehenden Baumstamme und zwar zwischen zwei abstehenden Lamellen des Stammes (Fig. 5). Von fast gleichartiger Konstruktion, die inneren Zellen möglicherweise etwas größer. Außenwand ohne besondere Hülle. Von gleicher Masse, wie die innere, doch durch eingemischte Sandkörner etwas knollig. Die innere größere Partie reichte fast nach dem Boden, die kleinere äußere fast etwa 3 dm vom Boden. Höhe der äußeren Teile des Nestes etwa 4 dm. *E. clepsydra* Sjöst. p. 16. Madag., Majunga. 16. IV. 1912. Ste. Marie de Marovoay, 26. IX. 1911 zus. mit *T.* (*Microtermes*) *Kauderni* u. Ameisen. Biologie Taf. 1, Bild 1, Taf. 2, Fig. 1,2 Nester im offenen Terrain. Die Nester werden von den Eingebornen als Baumaterial benutzt (besonders zur Herstellung des Fußbodens der Häuser. In einem großen zugespitzten Neste war alles oberhalb der Erde vom eigentlichen Besitzer der Erde (*E. clepsydra*) bewohnt. Nach unten am Boden auf der einen Seite wohnten kleine schwarze Ameisen. In der Erde etwa 3 dm große Räume mit Pilzgärten, anscheinend von und mit *Microtermes Kauderni.* Sobald das Nest angebrochen war, fielen die Ameisen über die Termiten her und töteten sie, also keine Symbiose. Die Termiten unter sich waren friedlich. Eine Verbindung zw. den Zellen der oberen u. unteren Termiten war nicht zu beobachten. Die dazwischen liegenden Wände waren ungewöhnlich fest. Im offenen Terrain die gemeinste Termite Madag. *E. trinerviformes* u. *E. bulbiceps.* Bemerk. zu Holmgr.'s Beschreib. u. Bemerk. in d. Entom. Tidskr. 1913 über Sjöstedts Einteilungspunkte betreffs der Nasuti. H. sagt: *Eut. bulb.* p. 339 Kopflänge 2,55—2,77 mm, *Eut. trinerv.* p. 336 Kopflänge 2,2—2,62 mm. Beide sollen sich nur durch die Größe unterscheiden. Wie weiß H., daß die Ex. des ,,*bulb.*" mit einer Kopfl. von 2,55 nicht dem *E. trin.* angehören oder daß ,,*trin.*"-Ex. mit 2,62 mm nicht ,,*bulb.*" sind. — *E.* (*Coptotermes*) *Sjöstedti* Hgn. von Süd Nigeria ,,in Holz, ohne äußere Tunnel". **Sjöstedt** (2) p. 4. *E.* (*Cubitermes*) *bisulcatus* **n. sp.** Beschr. d. ♀, Königin u. des Soldaten, p. 4—5. In der Übersicht der Soldaten der Untergatt. *Cubitermes* (Sjöstedt, Rev. zool. africaine vol. II fasc. 3, 1913 p. 376—378) folgendermaßen einzuordnen: p. 377, 4. Zeile von unten:

§ Kopf ohne Hinterhauptrinne.

§§ Kopf mit tiefer Hinterhauptrinne.

§§§ Kopf jederseits mit 1—2 kurzen Hinterhauptsrinnen.

Kopf etwa $^1/_6$ länger als die Mandibeln, nach vorn deutlich verengt, von der Seite gesehen gleich hoch bis zur Stirn; Stirn gerade abfallend, Stirngipfel nicht wulstig vorgezogen; Fontanelle mit Borstenkranz; Kopf mit Mandibeln 3,45, Kopfbreite 1,60 mm *bisulcatus* Sjöst. Beschr. des Arbeiters p. 5—6 (S. Nyassa: Mlanje, von einem kleinen, zwei Fuß hohen Erdnest im Waldlande). *E.* (*Capritermes*) *socialis* Sjöst. von S. Nigeria: Sapele, 26. III. 1912. *E. crassinasus* **n. sp.** p. 6—9. Er kommt in der Übersicht *E. katangensis* Sjöst. (Rev. zool. afr. fasc. 3, 1913, p. 382) nahe, unterscheidet sich aber sofort von dieser u. nahesteh. Spp. durch die dicke konische Nase. Der größ. Nasutus ist in der Übersicht (vergl. Rev. zool. africaine l. c. u. Monogr. Nachtrag p. 39 folg.) einzureihen.

△△ Das 3. Fühlergl. so lang wie das Basalglied.

♂ Nase lang u. fein, schwarz mit gelbroter Spitze, fast bis zur Wurzel gleich schmal.

o Fühler kürzer als der Kopf. Kopf von oben gesehen kreisrund.

+ *E. gemellus* gr. Nasutus.

++ *E. katangensis* gr. Nasutus.

+++ *E. agricola* gr. Nasutus . (Bei der nahestehenden *E. rufinasalis* (Rev. zool. afr., l. c. p. 383 steht: Höhe des Kopfes 1,90, statt 0,90 mm, was leicht erklärlich ist).

♂♂ Nase dick, konisch nach außen allmählich verengt, an der Mitte viel dicker als die Länge des Basalgliedes der Fühler. Kopf 2, Höhe des Kopfes 0,90, Breite dess. 0,15 mm. *E. crassinasus* gr. Nasutus.

Beschr. des kleineren Nasutus p. 7—8. In der Übersicht der mit 12-gliedr. Fühler versehenen Nasuti (Arkiv f. Zool., Bd. 7 No. 20 p. 15) sind diese Nasuti folgendermaßen einzureihen:

+ Fühler 12-gliedrig.

⊙ Kopf 2 mm und mehr.

△ Kopf 2,15 mm, Kopfbreite 1, Höhe des Kopfes 0,73, Prothorax vorn in der Mitte etwas ausgerandet: *E. segelli* gr. Nasutus.

△△ Kopf 2, Kopfbreite 1,15, Höhe des Kopfes 0,90. Prothorax vorn in der Mitte nicht ausgerandet: *E. crassinatus* gr. Nasutus.

⊙⊙ Kopf unter 2 mm.

§ Kopf von oben gesehen kreisrund oder kurz oval, nach vorn etwas verengt.

o Nase und Oberseite des Kopfes bilden eine gerade Linie. Kopf 1,33 $\times$ 0,70 mm *E. elegantulus.*

oo Nase und Oberseite des Kopfes liegen nicht völlig auf einer geraden Linie.

□ Kopf 1,20 $\times$ 0,82 mm: *E. tchadensis* kl. Nasutus.

□□ Kopf 1,50 $\times$ 0,50 mm: *E. crassinasus* kl. Nasutus.

Der kleinere Nasutus des *segelli* kommt in derselben Übersicht (l. c.) unter der Gruppe, die das 4. Fühlergl. länger als das 2. hat (nach *E. brutus*).

o a Länge u. Breite des Kopfes 1,40(—1,50) $\times$ 0,50 mm. Hinterrand der Fühlergruben hinter der Mitte des Kopfes gelegen (23 : 18).

E. segelli, kleiner Nasutus.

Beschr. des größ. u. kleineren Arbeiters p. 8—9 (Zambesi, Villa Fontes).

E. latifrons Sjöst. von Süd-Nigeria, Agege, Nasuti u. Arbeiter.

Hamitermes (Subg. *Hamitermes*) *dentatus* Hav. von Ost-Sumatra, Malacca. In morschem Holz in schwarz austapezierten Gängen (charakteristisch für die Art). Abd. der ♀ u. ♃ vollkommen schwarz. Mit dem weißen Kopf, der bei den ♃ bernsteinglänzend ist, machen die lebenden Tiere einen merkwürdigen Eindruck. Die schwarze Farbe des Abdomens rührt vom Darminhalt her. Keine Infusorien im Darm. **Holmgren**, p. 272. *H.* (*H.*) sp. (Ähnlichkeit mit *Parrhinotermes* sehr groß, die Oberkieferbezahnung gibt aber den Ausschlag für die Stellung zu *H.*, neotan. Königin u. neoten. König) p. 272—273 (Ost-Sumatra: Tandjong, Slamat. Fundumstände wie bei der *H. dentatus*). *H.* (*H.*) *minor* **n. sp.** (möglicherweise nur eine kleine Lokalrasse von *H. dentatus*. Imago, Soldat, Arbeiter p. 273, Soldat Taf. 7 Fig. 9 (Ost-Su-

matra: Soengei Bamban). *H.* (Subg. *Globitermes*) *sulphureus* (Hav.) von Malacca: Taiping, Tronc usw. Einzige — höchst seltsame — hügelbauende Termite, die keine Pilzgärten baut) p. 273—274. — *H.*-Reihe mit *Labritermes* **n. g.**, *Hamitermes* **Holmgren**, p. 269—274.

Hodotermes vagans Hagen. Fazettenauge. **Joerschke** (Titel siehe vor. Bericht [p. 48]: p. 218—224, Textfig. 36—40).

Labritermes **n. g.** (sehr distinkte Gatt., verbindet sich am nächsten mit *Cephalotermes* Silv. u. *Cylindrotermes* Holmgr., womit die Form der Soldaten am nächsten übereinstimmt. Die Ausbildung der Oberlippe und die Asymmetrie derselben sind deutlich abgeleitete Eigenschaften, welche auf hochgradige Spezilisation deuten. Die sägeförmige Bezahnung des linken Oberkiefers erinnert an die Verhältnisse bei *Psammotermes*, wo die entsprechende Bezahnung auch eine Spezialisation bedeutet. Gleiches gilt für *Serritermes*. Keine Verwandtschaft zwischen beiden. *L.* ist eine hochspezialisierte Gatt. mit Anknüpfung an die ursprüngl. Gatt. der *Hamitermes*-Reihe). **Holmgren,** Zool. Jahrb., Bd.36 p.270—72. *L. buttel-reepeni* **n. sp.** Beschr. d. Imago, Sold. Taf. 7 Fig. 8, Arb. kleinste bekannte Termite der Welt: Imago 6,23 mm, Soldat 2,28—2,47, Arb. etwa 2,3 mm p. 270—272 (Ost-Sumatra: Tandjong, Slamat. Holzkartonnest ziemlich lose auf Lehmerde im Urwald. Typisches *Capritermes*-Nest, das auch noch eine Anzahl *Capr. semarangi* Holmgr. enthält, so daß es daher etwas zweifelhaft ist, wer Nestbauer).

Leucotermes (Subg. *Leucotermes*) *ceylonicus* Holmgr. von Ceylon, Peradeniya aus feuchten, morschen Kokosnuß- und Bambusstämmen. Infusorien im Darm. **Holmgren,** p. 235.

Miro-Capritermes **n. g.** (Verwandtsch. mit *Capr.* auf Grund der Okiefer des Soldaten. Der Stirnvorsprung mit dar. gelegener Fontanelle ist ein bestimmt. *Mirotermes*-Merkmal. Sehr schöne Zwischenstufe zwischen beiden, noch deutlicher als diejenige von *Procapritermes*. Bei letzt. fehlt der Stirnvorsprung, aber die Okiefer sind noch diejen. von *Mirot.* Ist also ein besseres Bindegl. zwischen *Miro-* und *Capritermes* als *Procapritermes*. Letzt. vertritt danach eine selbständige Abzweigung der *Mirot.*-Gatt., welche nichts direkt mit der *Capritermes*-Entwicklung zu tun hat) **Holmgren,** p. 277, *M. connectens* **n. sp.** p. 277—278 Beschr. d. Soldat. Taf. 7 Fig. 11a, b, Arbeit. (Ost-Sumatra: Tandjong, Slamat. In geschwärzt. Endgängen u. klein. Höhlungen einen halb. Fuß unter der Erdoberfläche im Urwald. In der Nähe kein Nest). — *Mirotermes* (Subg. *Mirotermes*) *propinquus* **n. sp.** (steht *M. rostratus* Hav. am nächsten, doch bedeutend kleiner) **Holmgren,** p. 274—275, Soldat Taf. 7 Fig. 10 (Ost-Sumatra: Tandjong Slamat; nur in Erdkartonnestern anderer Spp. gefunden, nur Eindringlinge!); *M.* (*M.*) sp. Beschr. der Imago. Weder zu *M. rostratus* (Hav.) oder *M. propinquus* **n. sp.** gehörig. p. 275. Nach starkem Hochzeitsflug in einem alten Holzkartonnest zusammen mit *Labrit. buttel-reepeni* u. *Capritermes semarangi* Holmgr. Ost-Sumatra: Tandjong-Slamat. *M.* (*M.*) *ceylonicus* **n. sp.** Soldat, Arbeit. p. 276 (erste *M.*-Sp. von Ceylon: Maha Iluppalana, unter einem Stein). — *Miro-Capritermes*-Reihe mit *Mirotermes*, *Miro-Capritermes*, *Procapritermes* u. *Capritermes*. **Holmgren,** p. 277—285.

Microcerotermes heimi Wasm. **Holmgren,** p. 285 von Ceylon: Seenigoda. Kuglige Nester unter den Wurzeln von Cocosbäumen. Viele ♀♀ in einem Nest.

M. heimi **forma** *minor* **n.** Soldat wie bei *heimi*, doch bedeutend kleiner. Maße des Sold. u. Arbeiters p. 285 (N.-Ceylon: Maha Iluppalama. Aus sehr schmalen Galerien an einem Pfosten). *M. greeni* Holmgr. Fundort wie zuvor p. 285. *M. bugnioni* Holmgr. von Ceylon: Seenigoda, aus morsch. Baumstamm. Maha Iluppalama, aus altem, aber sehr hartem Holz. Keine Infusorien im Darm. Die Exemplare nähern sich in der Größe dem *M. cylindriceps* Wasm. p. 286. *M. cylindriceps* Wasm.? oder zu *bugnioni* gehörig? p. 286 (N.-Ceylon, Maha Iluppalama, aus morschem Holz). *M. dubius* Hav. von Malacca: Penang aus sehr schmaler, verzweigter Baumgalerie p. 286. *M. havilandi* Holmgr. von Ost-Sumatra: Bahsoemboe. Aus sehr schmal. verzweigt. Galerien auf den Außenbalken einer Tabakscheune p. 286.

Microtermes anandi Holmgr. von Nord-Ceylon: Maha Iluppalama. Aus morschem Holz. Für Ceylon neu. **Holmgren,** p. 250—251 (aus morschem Holz); *M. pallidus* Hav. Fundorte auf Malacca, (3000 '), Ost-Sumatra, Java; Singapore: aus Hügel von *Termes gilvus* Hag. Eigentümliche Nistverhältnisse. Schädlichkeit für die ,,Rubber"-Bäume. Notizen darüber folgen im später erschein. Reisebericht. Kleine Pilzkuchen mit streng würzigem Geruch. Keine Infusorien im Darm p. 251; *M. pallidus jacobsoni* Holmgr. Abgrenzung zw. *jacobs.* u. *pallidus* sehr schwer. Fundorte auf Java, Ost-Sum. u. Malacca. Fundorte beider Formen fallen zusammen, also wohl dieselbe Sp. p. 251.

Odontotermes (Subg. *Odontotermes*) *javanicus* Holmgr. Fundorte in Ost-Sumatra u. Java. Hat große und viele Pilzgärten, baut aber unterirdisch, in morschem Holze, unter Rinde; in sehr breiten, flächenhaften Lehmgallerien, mit denen lebende Bäume überzogen sind. Keine Darminfusorien. **Holmgren,** p. 244. *O.* (*O.*) *grandiceps* Holmgr. Fundorte in Ost-Sumatra, Java (4000 ') und Malacca (1000 '). Nestbau ebenfalls unterirdisch. Die Bisse der Soldaten hinterlassen ponceaurote Flecke, die nach einigen Tagen ins bräunliche übergehen (besondere Eigentümlichkeit). *O.* (*O.*) *longignathus* **n. sp.** Soldat Taf. 7 Fig. 3 (von *O. grandiceps* durch den größeren, mehr langgestreckten Kopf u. etwas längere Okiefer verschieden. Zahn des linken Okiefers nicht von der Oberlippe bedeckt. Die beiden Arbeiterformen größer als bei *O. grand.* Steht der *Taprobanes*-Gruppe nahe. Hügelbauer) p. 244—245 (Malacca, Taiping, Trong). *O.* (*O.*) *horni* (Wasm.) von Ceylon. Gang 2 Fuß tief in sehr harter Erde, ein Pilzgarten 50 cm über dem Erdboden in morschem Baumstumpf usw. p. 245. *O.* (*O.*) *ceylonicus* Wasm. Ceylon: Peradeniya, unter Steinen und in sehr feuchtem hartem Holz. p. 245. *O.* (*O.*) *billitoni* (Holmgr.) auf Java; in morschem Holz. Köpfe der Soldaten im Leben wesentlich heller. p. 245. *O.* (*O.*) *butteli* **n. sp.** (Soldat Taf. 7 Fig. 5 erinnert an *O. oblongatus* Holmgren, aber viel kleiner, Kopf schmäler, Okiefer relativ länger. Großer u. klein. Arbeiter) p. 246—247 (Fundorte in Ost-Sumatra; Malacca. Aus morschem Holz, unter Rinde. In einem Falle im dunkelbraunen, feuchten, festen Mulm eines Baumstumpfes, hellgelb ausgekleidete Gänge). *O.* (*O.*) *sarawakensis* Holmgr. von Malacca: Taiping und Penang; unter faustgroßem Lehmwulst im Rasen. Keine Infusorien. *O.* (*O.*) *malaccensis* **n. sp.** Soldat Taf. 7 Fig. 4, großer u. kleiner Arbeiter. p. 247—248 (Malacca; Selangor, Gap; Taiping, Maxwell's Hill. Aus altem Holz u. Mulm. Trotz stark ausgebild. Coecum keine Infusorien). *O.* (*O.*) *proximus* **n. sp.** (größte aller indischen Arten. Länge: mit Flgln. 32 mm, ohne Flgl. 28 mm.

Beschr. der Imago Taf. 7 Fig. 7. Scheint *O. grandiceps* am nächsten zu stehen oder verbindet sich mit der *Taprobanes*-Gruppe) p. 248—249 (Malacca: Taiping, Maxwell's Hill, 3500 '; an Lampe). *O.* (*O.*) (Subg. *Cyclotermes*) *redemanni* Wasm. auf Ceylon p. 249. *O.* (*O.*) *denticulatus* Holmgr. von Ost-Sumatra; Tandjong Slamat u. Songei Banbara; Singapore. Aus morschem Holz. *O.* (Subg. *Hypotermes*) *sumatrensis* **n. sp.** (steht der nördl. Form *H. xenotermitidis* Wasm. sehr nahe). Soldat, Arbeiter. Ist die 3. Sp. dieser Ugatt. p. 250, Soldat Taf. 7 Fig. 6 (Ost-Sumatra: Lau Boentoe). *O.* (*H.*) *obscuripes* (Wasm.) von Ceylon, Peradeniya.

Parrhinotermes Holmgr. Bemerk. zur Gatt., von der nächstverwandten *Rhinotermes* besonders durch die Kopfbildung verschieden u. sich darin den *Coptoterm. Arrhinotermes* nähernd. Beschr. der Imago. Unterschiede von *Parrh.* u. *Rhinot.*: Transversalband ohne Rinnen (bei *Rhin.* mit Rinnen), Clypeus nicht nasenartig (bei *Rhin.* deutlich nasenartig), Antennen (16—)17-gliedr. (bei *Rhinot.* 20—22-gliedr.). Styli fehlen (bei *Rhinot.* beim ♂ vorhanden). **Holmgren,** p. 237. *P. aequalis* Hav. Beschr. d. Imago, p. 237—238 ♂♀ Taf. 7 Fig. 2a, b (Zentr.-Sumatra: Bandar Baroe, 3500 '; Malacca: Selanger Gap, 2500 '; Taiping, Maxwells Hill, 3400 ', im morschem Baumstamm. Sehr langsam. ,,Königl. Kammer" bestand aus kleinem Holzhohlraum von unregelmäß. Gestalt). *P. buttel-reepeni* **n. sp.** Imago unbekannt. Soldat, Arbeiter. Ergatoide Geschlechtstiere. Vergleich mit *aequalis*. Soldat Taf. 7, Fig. 2c (Malacca: Taiping. Maxwell's Hill; Zentr.-Sumatra: Bandar-Baroe, 1. VI. 12 (oben in ein. halb abgestorb. Baum in Hohlräumen. Sehr feuchte Urwaldschlucht [Bandar Baroe]. In sehr feuchtem morschem Stamm. Hohlräume mit feuchter Lehmerde ausgefüllt, die von zahlr. Gängen durchzogen ist (T. Slamat). (Infusorien im Darm).

Procapritermes setiger Hav. auf Malacca: Selangor, Gap, in den Zwischenwänden eines *Capritermes nemorosus*-Nestes. Eindruck einer Diebstermite. **Holmgren,** p. 278.

Rhinotermes (Unterg. *Schedorhinotermes translucens* (Nav.) oder *Rh.* (*S.*) *brevialatus* (Hav.) oder *Rh.* (*S.*) *longirostris* Brauer. Soldaten u. Arbeiter dieser drei Arten sind nicht scharf begrenzt. Von *R.* (*Sch.*) *trans*. u. *R.* (*Sch.*) *brev.* war dies schon lange bekannt. Daß auch *longir.* nicht eine in den geschlechtslosen Kasten wohlbegrenzte Art ist, ist vollständig neu. Keine morphol. Unterschiede. Eine Trennung von *transl.* u. *longir.* läßt sich wenigstens theoretisch durch die durchschnittl. kleineren Soldaten aufrechthalten. **Holmgren,** p. 240. (Fundorte auf Ost-Sumatra, Zentr.-Sum., Borneo, Malacca). *Rh.* (*Sch.*) *longirostris* als Kartoffelzerstörer auf einem Felde auf Maxwell's Hill bei Taiping, 2000 '. In sandiger Erde, in morschem Holz, in einem riesigen Baumnest (Karton) von *Eutermes matangensis* (Bandar-Baroe). Infusorien im Darme. *Rh.* (*S.*) *longirostris* Brauer oder *Rh.* (*S.*) *translucens* Hav. Sicher zu *Rh. transl.* u. *Rh. longir.* hinführende Imagines liegen nicht vor. p. 241 (Java: Buitenzorg, Tjiogrek). *Rh.* (*S.*) *brevialatus* (Hav.) **forma** *medioobscurus* **n.** p. 241 Imago (Malcca: Trong bei Taiping, 25. II. 12, Ost-Sumatra: Tandjong Slamat, 3. V. 12). *Rh.* (*S.*) *butteli* **n. sp.** Imago von *Rh. translucens* (Hav.) nur in der Größe verschieden. Maße. Sind vielleicht nur die Imago zu *Rh. sarawakensis* Holmgr. oder *malaccensis* Holmgr., deren Imag. unbekannt sind. *Rh.* (*S.*) *sarawakensis* Holmgr.

von Ost-Sumatr.: Lau Boentoe, Malacca: Salengor, Gap. In morschem Holz. *Rh.* (*S.*) *ma accensis* Holmgr. von Malacca: Taiping, Maxwell's Hill, 2000 '. Unter Rinde. Infusorien im Darm. p. 242. — *Rh. putorius* Sjöst. von Süd-Nigeria. Soldaten und Arbeiter. ‚Bauen tunnelähnliche Gänge auf Baumstämmen". **Sjöstedt (2)**, p. 1. *Rh. amanianus* Sjöst. von Zambesi: Villa Fontes, portug. Ostafr., groß. Sold. u. Arbeiter. „Gemein auf Bäumen". p. 1.

Termes (Smeathm.) (Subg. *Macrotermes*) *malaccensis* Hav. Fundorte auf Ost-Sumatra u. Malacca. Einige der wenigen hügelbauenden Arten Sumatras. Flacher Hügel in einer Takakscheune (Bahsoemboe). Pilzkuchen wenig umfangreich, die „Kohlrabiköpfchen" dagegen sehr groß. Sonst nur aus morschem Holz. Die großen Soldaten übertreffen an Größe alle anderen Arten, außer *T. carbonarius* Hag. Der Biß erzeugt blutende Wunden. Trommelt. **Holmgren**, p. 242. *T.* (*M.*) *carbonarius* Hag. von Malacca: Ulu Pedas, Negri Sembilan. Bemerk. über Hügelbau, Pilzkuchen, Angaben über Trommelgeräusche sollen im v. B.'schen Reiseber. folgen. *T.* (*M.*) *gilvus* Hag. Fundorte in Ost-Sumatra, Java, Borneo, Malacca. Trommelt; keine Infus. Baut in Malacca und Sumatra große Hügel, in Java nur unterirdisch. Einmal in riesiger Kammer 7 ♀♀ und 7 ♂♂, in einer anderen 1 ♀ und 2 ♂♂ (!!). p. 242. — *T. cingulatus* Burm. p. 224—229, Textfig. 41; *T. cumulans* Koll. p. 237—246, Textfig. 46—53; *T. dives* Hag. p. 229—237, Texfig. 42—45; *T. lucifugus* Rossi p. 247—249, Textfig. 54—56; *T. bellicosus* Smeathm. p. 249—254, Textfig. 57. **Joerschke** (Titel siehe im vorig. Bericht). — *T.* (*Microtermes*) *Kauderni* Holmgr. Beschr. der bisher unbekannten kleineren Soldaten (vom größeren Soldaten verschieden durch geringere Größe, Kopf oft dunkelbraun, beim größeren hell rotgelb und nur die linke Mandibel ist außen am Innenrand mit einem Zahn versehen) **Sjöstedt (1)**, p. 7—8 (Madag.: Ste. Marie de Marovoay, 10. u. 11. IX. 1911. „Termiten, welche Gänge in Losung graben". 26. IX. 1911. Biologie p. 8—9, Taf. 1, Fig. 1; Textfig. 2 Nestschema. Kleinere Zellen mit Arbeitern an d. Peripherie, große Räume mit Pilzgärten u. vielen Termiten im Innern, am Grunde die 4—5 cm breite u. etwa 1 cm hohe Königinnenzelle mit ♀. Am nächsten an d. Königinnenzelle u. recht weit herunter waren die Pilzgärten nicht so groß. Hier fanden sich aber vollständige Klumpen mit Eiern und Brut. Höhe des Nestes oberhalb des Bodens etwa 4—5 dm und die Länge unter der Erde etwa ebensoviel. *E* (*Microcerotermes*) *Sicorae* Wasm. Biologie p. 9—10. Zwei gravide ♀♀, beide in ders. Zelle, welche flach und größer als die übrigen war. Sie war etwas über dem Boden gelegen. Die Zellen ober und unter derselben waren mit Brut gefüllt. Diese Königinnenzelle ist ungewöhnl. breit im Verhältnis zu der Höhe. Durchmesser ders. 45, Höhe 5 mm; Fußboden fast ganz flach, das Dach sehr schwach gewölbt. Ringsum zw. Dach u. Fußboden mehrere kleine Löcher für die Arbeiter. Ste. Marie de Marovoay, 25. IX. 1911. — *T.* (*Termes*) *bellicosus* Smeathm. von Süd-Nigeria: Agege, 9. I. 1912; Nyassa. **Sjöstedt (2)** p. 1: *T.* (*T.*) *Michaelseni* Sjöst. von Zambesi: Villa Fontes p. 2; *T.* (*Odontotermes*) *zambesiensis* **n. sp.** p. 2—3. Soldat. Vteil mit Kopf Textfig. 3 (Zambesi, portug. Ostafr., Villa Fontes. Sold. u. Arb. Diese Sp. steht durch den langgestreckt., rektangulären Kopf d. T. *patruus* Sjöst. (Rev. Zool. Afr. vol. II fasc. 3 1913 p. 366) ziemlich nahe, ist aber viel kleiner,

mit verhältnismäßig breiterem Prothorax, feineren Mandibeln u. kleineren Zähnen; Kopf hell rotgelb, nicht dunkel braunrot.

§§§ Kopf m. Mandibeln 3,45—350, Kopfbreite 1,55 mm.

Im Pasteur-Institut finden sich Soldaten und Arbeiter aus Dakar in Senegal v. *T.* (*Odontotermes*) *vulgaris* Hav., welche dort die Erdnuß-Pflanzung. (*Arachis hypogea*) zerstören. Sie durchbeißen die Schalen und fressen die Kerne. *T.* (*Allodontotermes*) *rhodesiensis* **n. sp.** p. 3—4 Kopf u. Thorax Fig. 2 (Rhodesia, Salisbury). Die nahestehende größere Sp. *T.* (*A.*) *Schultzi* ist von Silvestri (Jena. Denkschr., Bd. XIII 1908 p. 75) von Kalahari beschr. worden. *T.* (*Microtermes*) *cavithorax* Sjöst. p. 4 von S. Nigeria, Agege, 9. I. 1912, gr. u. kl. Sold. p. 4; *T.* (*Microtermes*) *congoensis* Sjöst. ibid. p. 4.

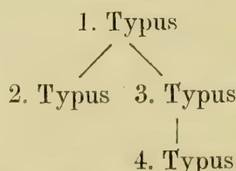
II. Embiidae (= Embioptera).

Publikationen und Referate.

Esben-Petersen, P. Neuropteren und Embiiden aus Ober-Ägypten und dem ägypt. Sudan. Entom. Mitt., Bd. IV, Nr. 1/3, 1915, p. 79—88. — Behandelt die Ausbeute der von Dr. König in den Jahren 1910 und 1913 unternommenen Sudanexpeditionen. Das Material von 1910 wurde von le Roi, das von 1913 durch Geyr gesammelt. Verzeichnis der Spp. nebst Fundorten, darunter 4 neue Spp. Von *Embiidae* nur 1 Sp.: *Embia enderleini* n. sp.

Rimsky-Korsakow. Über den Bau und die Entwicklung des Spinnapparates bei Embien. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, 4. Hft., p. 499—519, 1 fig., 2 Taf. (XVII. u. XVIII.). — Geschichtl. Überblick. Als Material diente *Embia ramburi* und *Haploembia solieri* (Ramb.) aus der Umgebung von Villefranche sur mer; auch einige *Hapl. taurica*. Ganze Tiere oder bloß abgeschnittene Vorderbeine wurden mit heißer Flüssigkeit von Gilson, Jodjodkalium, Sublimatessigsäure, Carnoysche Flüssigkeit übergossen. Färbung mit Boraxkarmin nach Grenacher oder Delafieldsches Hämatoxylin, Nachfärbung mit Bleu de Lyon, Eosin, nach Mallory, van Giesson und Blochmann. Paraffinbettung. Schnitte 4—5 μ dick. — Enderleins Behauptungen, daß die Spinndrüsen in der Unterlippe zu suchen seien, ist irrig. — Der Spinnapparat aller Embien befindet sich in dem aufgeblasenen ersten Tarsalglied (Metatarsus) der Vorderbeime. Je nach den Altersstadien und den Häutungsprozessen der Tiere weisen die Schnittbilder die größte Mannigfaltigkeit auf. Es lassen sich vier Typen unterscheiden. Die Drüsen des ersten Typus (Ausgangstypus eben aus dem Ei geschlüpfter Tiere): Bläschen mehr oder weniger kugelförmig, in deren Hohlräumen der Spinnstoff sich befindet. Die Wandung eines solchen Bläschens besteht aus einer protoplasmat. Masse, mit einer großen Anzahl von Kernen. In einigen Fällen sind die Wandungen der Bläschen überall gleich dick, meistenteils bilden sie aber mehrere unregelmäßige Vorstülpungen nach außen. Innere

und äußere Oberfläche des Bläschens entbehren jeder Membran ode Hülle. Kerne gewöhnlich unregelmäßig im Protoplasma verteilt, manchmal bilden sie eine mehr oder weniger regelmäßige Reihe. In den Drüsen keine Zwischenwände als Ausdruck etwaiger Zellgrenzen. In seltenen Fällen können noch einzelne kleine Auswüchse der Drüsenwandungen, mit je einem Kerne als einzelne Zellen betrachtet werden. Die Drüsen stoßen teils aneinander, teils finden sich zwischen ihnen Zwischenräume, wo sich Blut vorfinden kann. Manchmal fehlen auf den Schnitten die Grenzen zwischen den einzelnen Drüsen. — Zweiter Typus (selten). Geringe Anzahl von Drüsen, aber größer als bei Typ. I und in Gestalt von Bläschen mit sehr dünnen Wandungen. Also Typ. I mit stark vergrößerten Hohlräumen und Drüsen dicht bei einander, ohne Zwischenräume. Kerne der Wandungen stark zusammengepreßt. Blut fehlt. — Dritter Typus. Vorhandensein von Zwischenräumen, die mit Spinnstoff gefüllt sind. Wandungen der Bläschen sehr verschieden dick, oft äußerst feine Membranen. — Vierter Typus: Wandungen zerstört. Das Sekret der Hohlräume der Bläschen steht mit dem Sekrete, welches in den Zwischenräumen sich befindet, in Verbindung. — Beschreibung des Plasmabaues, des Sekrets und der Ausführungsgänge. Schema einer Spinndrüse (Textfig., p. 506). Wie kommt die Ausscheidung des Spinnstoffes zustande? Spinnbewegung. Sonstige im 1. Tarsalgliede der Vorderbeine befindliche Teile: Sehne, Nerv, mehrere feine Membranen. Anzahl der Drüsen in verschiedenen (4) postembryonalen Entwicklungsstadien. Mannigfaltigkeit des Baues. Die Drüsen der Embien sind als echtes Syncytium aufzufassen. Zwei Fälle unvollkommener Drüsenentwicklung. Postembryonale Drüsenentwicklung. Ein Teil der Drüsen wird während der Häutung zerstört. Der Übergang der Spinndrüsen des einen Typus in den anderen wird durch folg. Schema erläutert:



Embryonale Drüsenentwicklung. — Mit welchen Drüsen anderer Insekten können die Spinndrüsen der Embien verglichen werden? Es sind Hautdrüsen. Sie lassen sich den Steinschen Drüsen, die aber einzellig sind, anreihen, während sie bei den Embien, wie schon erwähnt, ein Syncytium bilden. Als Zwischenstadium sind die Nassonowschen Drüsen (1900, bei *Dytiscus marginalis*). Eine Ähnlichkeit findet sich auch mit der Drüse unbekannter Funktion im 2. Gliede des 2. Antennenpaares von *Oniscus murarius* (Ost, 1906) (mehrzellig, gemeins. Hohlraum). — Literaturverzeichnis (p. 516—517): 27 Publ. —Erklär. der Abb. (p. 518—519).

Übersicht nach dem Stoff.

Coll. König: Esben-Petersen.

Morphologie.

Bau des Spinnapparates: Rimsky-Korsakow.

Entwicklung.

Entwicklung des Spinnapparates: Rimsky-Korsakow.

Faunistik.

Afrika. Ägyptischer Sudan: Esben-Petersen (*Embia enderleini* n. sp.).

Systematik.

Embia ramburi. Bau und Entwicklung des Spinnapparates. **Rimsby-Korsakow.** — *E. enderleini* **n. sp.** (steht *E. sabulosa* Enderl. von S.-Afr. sehr nahe mit Rücksicht auf die Geschlechtsorgane des ♂, sie unterscheidet sich dadurch, daß die apikale Verlängerung von dem Hinterteil des 10. Tergits kürzer und mehr gekrümmt ist, und daß das Basalglied des linken Cercus relativ länger und schlanker ist. Die bedeutendere Größe (Körperl. 10,5, Länge d. Vf. Hflgl. 6,5 mm), die hellere Färbung, die größere Zahl der Queradern in den Flgln., die größere Zahl der Fühlerglieder (24), die Form des Prothorax rechtfertigen die Aufstellung der neuen Sp.). **Esben-Petersen,** p. 86—88 ♂ Fig. 10 Flgl., 11 Genitalanhänge (Dabba el Gardega [Bahr el Abiad]).

Haploembia solieri. Bau und Entwicklung des Spinnapparates. **Rimsky-Korsakow.**

III. Psocidae (= Psocoptera = Copeognatha).

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan. Neuropteroid Insects, Native and Exotic. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 608—632, 1 pl. — Auch *Corrodentia*: 3 neue Spp.: *Psocus* 1, *Caecilius* 2.

Corbeth, G. H. and **F. Hargreaves.** *Vulturops floridensis,* a New Member of the Psocid Subfamily *Vulturopsiniae* from the United States. (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ., No. 92), Psyche, vol. 22, p. 142—143, 1 pl. — Ist eine n. sp.

Danmarks Fauna. Illustrerede Haandböger over den danske Dyreverden, med Statsunderstöttelse udgivne af Naturhistorisk Forening. Verlag von G. E. C. Gad, Kopenhagen. 8°. Nr. 8. **P. Esben-Petersen,** Guldsmede, Döngfluer, Slörvinger, Copeognather (*Odonata, Ephemerida, Plecoptera, Copeognatha*), 133 figg., 1910, Preis 2 Kr. 60 Öre, geb. 3 Kr. 20 Öre. — Hinweis usw. von S. Sch. in Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 169—170.

Girault, A. A. Hosts of Insect Eggparasites in Europe, Asia, Africa and Australasia, with a Supplementary American List. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, 1914, p. 87—91, 135—139. — Aus Europa: *Platyptera* (p. 91): *Stenopsacus cruciatus* L. Parasit. *Alaptus fusculus* Walker, nach Enock (1897).

Hargreaves, E. siehe Corbeth & Hargreaves.

Lacroix, J. L. (1). Contribution à l'étude des Névroptères de France (Cinquième list). Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 41, p. 149—164, 238—240. — Auch *Psocidae*.

— **(2).** Psocides nouveaux. Bull. Soc. entom. France 1915, p. 192—195, 4 figg. — 2 neue Spp.: *Psocus, Fabrella* je 1.

— **(3).** Description d'un Psocide nouveau. t. c., p. 179—182, 2 figg. — *Psocus lapidetectus* n. sp.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — Auch *Corrodentia*: *Psoc.* (p. 92). *Peripsocus phaeopterus* Steph.

Navás, Longinos. Sócidos (Ins. Neur.) de Espana nuevos. Rev. Acad. Madrid Ci., vol. 12, 1913, p. 329—335. — *Pterodela* 3 n. spp., *Fita* n. g., 1 n. sp., *Marcenendius* n. g. *nostras* n. sp. Navas p. 334, siehe auch p. 198 u. p. 199 des Berichts für 1913.

Scott, Hugh. Note on the swarming of Chloropid flies, *Psocidae*, etc. in houses. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 2 p. 18—21.

Übersicht nach dem Stoff.

Illustrierte Handbücher: Danmarks Fauna.

Ethologie (Biologie usw.).

Schwärmen in Häusern: Scott. — Wirtstiere von Eierparasiten: Girault.

Faunistik.

Einheimische und exotische Formen: Banks.

Europa.

Dänemark: Danmarks Fauna. — **Frankreich:** Lacroix (1) (2) (3). — **Holland:** Mac Gillavry. — **Spanien:** Navás (*Pterodela* 3, *Fita* n. g., *Marcenendius* n. g. 1).

Amerika.

Vereinigte Staaten: Corbeth & Hargreaves.

Systematik.

Caecilius. 2 **n. spp. Banks.**

Fabrella. 1 **n. sp. Lacroix (2).**

Peripsocus phaeopterus Steph. auf Terschelling. **Mac Gillavry.**

Psocus. 1 **n. sp.** Banks. — *Ps.* 1 **n. sp. Lacroix (2).** — *P. apidetectus* **n. sp. Lacroix (3).**

Vulturopsinae **nov. subfam. Corbeth & Hargreaves.**

Vulturops **n. g.** *floridensis* **n. sp. Corbeth & Hargreaves** (Florida).

Odonata (= Paraneuroptera) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bethel, Ellworth. *Sympetrum corruptum*, a Dragon Fly, at a High Altitude. Entom. News, vol. 26, p. 19.

Bethune-Baker, G. T. „The Development of Clasping Organs in Insects". Trans entom. Soc. London 1914, p. CXX—CLXVIII, 12 pls. — Auch *Odonata*.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects, etc. Titel siehe unter *Thysanopt.* — Auch *Odonata*.

Cahn, Alvin Robert. Ecological Survey of the Wingra Springs Region, near Madison, Wisconsin, with Special Reference to its Ornithology. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 123—177, 11 figg. — Auch *Odonata*.

Calvert, Philip P. (**1**). Studies on Costa Rican *Odonata*. IV. The Waterfall-Dwellers: The Transformation, External Features and Attached Diatoms of *Thaumatoneura* Larva. Entom. News, vol. 26, p. 295—305, 1 pl.

— (**2**). Studies on Costa Rican *Odonata*. VII. The Waterfall-Dwellers: The Internal Organs of *Thaumatoneura* larva and the Respiration and Rectal Tracheation of Zygopterous Larvae in general. t. c., p. 385—395, 3 pls., 1 fig.

— (**3**). Studies on Costa Rican *Odonata*. VIII. The Internal Organs of *Thaumatoneura* Larva and the Respiration and Rectal Tracheation of Zygopterous Larvae in general. t. c., p. 435—447, 1 fig.

Campion, Herbert. A new Agrionine Dragonfly from Northern Australia. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 105—108, 1 fig. — *Austroagrion exclamationis* n. sp.

Cano, U. siehe Fermi & Cano.

Cheavin, W. Harold S. The Dragon-Fly (*Agrion puella*). Knowledge, vol. 38, p. 22—25.

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites etc. Titel siehe unter *Thysanoptera*. — Auch *Odon.*

Della Beffa, G. Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati nella Provincia di Torino nel 1913. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 57, p. 35—78, 12 figg. — Auch *Odonata*.

Enslin, E. Bemerkenswerte Insektenfunde in der Umgebung Nürnbergs. Mitt. nat. Ges. Nürnbergs. Jahrg. 5. 1911. p. 9—12. — Auch *Odonata*.

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural, 1915, p. 8—12, 35—43, 84—88, 130—135. — Auch *Odonata.*

Fermi, C. et U. Cano. La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loco, regime alimentare, longevità ecc. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 575—654, 1 fig. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmtraktus. Sterilität in natura. Microflora: Zahl der Formen, Stabilität, Konstituenten, Mikrobenarten, Tierarten und Darmkanal. Keine Beziehung zum Darmkanal und Langlebigkeit. Auch *Odonata.*

Girault, A. A. (1). Fragments on North American Insects. — VIII. op. cit., vol. 26, p. 127—133. — Differenzen in der Lebensweise als Basis für spezifische Differenzierung. Saisonbemerkungen über Insekten in Virginia.

— **(2).** [Titel wie zuvor]. IX. t. c., p. 219—227. — Bemerkungen zur Biologie.

— **(3).** Hosts of Insect Eggparasites in Europe, Asia, Africa and Australasia, with a supplementary American List. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, 1914, p. 87—91, 135—139. — *Neuroptera* (p. 90), genannt sind *Odon.*: *Calopteryx* sp., *Polynema natans* Lubbock Brocher 1901, p. 8. *Lestes* sp. *Anagrus brocheri* Schulz Brocher 1901 p. 8.

Graves, P. P. Collecting at Constantinople in 1914. Entom. Record Journ. Var., vol. 27, p. 35—40. — Auch *Odonata.*

Kennedy, Clarence Hamilton (1). Interesting Western Odonata. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 8, p. 297—303.

— **(2).** Notes on the Life History and Ecology of the Dragonflies (*Odonata*) of Washington and Oregon. Proc. U. States nation. Mus., vol. 49, p. 259—345, 201 figg. — *Argia emma* n. sp.

Krausse, Anton. Zoologische Notizen von Sardinien (nebst Verzeichnis bisheriger Arbeiten des Verfassers). Arch. Nat. Jahrg. 81 A, Heft 2, p. 120—128. — Auch *Odonata* von Sorgono: *Aeschna mixta* Latr. und *Lestes virens* Charp. (p. 122).

Krüger, Leopold. *Neuroptera.* Titel siehe unter *Neuropt.* — Auch *Odonata.*

Lacroix, J. L. (1). Notes névroptérologiques. Névroptères capturés dans les Pyrénées-Orientales. Bull. Soc. entom. France, 1915, p. 243—245, 1 fig.

— **(2).** Contribution à l'étude des Névroptéres de France (Cinquième list). Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 14, p. 149—164, 238—240. — Auch *Odonata.*

Laidlaw, F. F. (1). Contributions to a Study of the Dragonfly Fauna of Borneo. — Part II. The *Gomphinae* and *Chlorogomphinae.* Proc. Zool. Soc. London 1914 I p. 51—63, 1 pl. — Die *Chlorogomphinae* sind in den Sammlungen sehr selten und von ganz besonderem systematischem Interesse, weshalb auf das Geäder derselben spezieller eingegangen wird. Im übrigen ist über die Verbreitung der Vertreter der hier in Frage kommenden Fauna zu wenig bekannt, so daß

Diskussionen hierüber noch nutzlos sind. Die charakteristischen Formen der großen Sundainseln sind *Macrogomphus* und *Microgomphus*, letztere ist außerhalb des Gebietes unbekannt; die anderen Formen sind im Orient weit verbreitet, *Ictinus* sogar noch darüber hinaus. Gleichzeitig ist die Gomphinen-Fauna des tropischen Asiens ebenso scharf charakterisiert wie die eines anderen Erdgebietes. Besprochen werden: *Gomphinae*: *Ictinus* 2 + 1 n. sp., *Gomphidia* 2, *Sieboldius* 1, *Macrogomphus* 3, *Microgomphus* 1, *Leptogomphus* 3, *Burmagomphus* 1 n. subsp., *Heterogomphus* 1 n. subsp. — *Chlorogomphinae*: *Orogomphus* 3.

— (2). Some Additions to the Dragonfly Fauna of Borneo. Sarawak Mus. Journ., vol. 2, No. 6, p. 273—275. — 2 neue Spp.: *Vestalis*, *Ceriagrion* je 1.

Le Roi siehe unter R.

Lucas, W. J. British *Odonata* in 1913. The Entomologist, vol. 47, p. 77—82, 1 pl.

Lyon, Mary B. The Ecology of the Dragonfly Nymphs of Cascadilla Creek. Entom. News, vol. 26, p. 1—15, 1 pl.

Lyon, Mary B. and **Philip P. Calvert.** Miscellaneous Notes on *Odonata*. With Comments on the Dimorphism of the Females of *Ischnura verticalis*. Entom. News, vol. 26, p. 56—68, 2 figg. — Ausschlüpfen. Nymphen. Dimorphismus.

Marshall, Wm. S. On the Anatomy of the Dragonfly. *Libellula quadrimaculata* Linné. Trans. Wisconsin Acad. Sc., vol. 17, Pt. II p. 155—790, 4 pls.

Mc Gillavry, D. De entomologiske fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — *Odonata* (p. 92): *Sympetrum vulgatum* L., *S. flaveolum* L., *Aeschna*? spec., 2 spp. indet., *Ischnura elegans* v. d. Lind., *Enallagma cyathigerum* Charp.

Monti, Rina. La variabilità della pressione osmotica nelle diverse specie animali. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 391—448. — Klassifikation des Verhaltens des osmotischen Druckes im Vergleich mit der Veränderlichkeit der Umgebung. Einfluß der Perioden der Ontogenie und der Ernährung. Auch *Odonata*.

Melander, L. siehe Brues & Melander.

Morton, Kennett J. A remarkable new genus and new species of *Odonata*, of the legion *Podagrion* Selys, from North Queensland. Trans. entom. Soc. London 1914, p. 169—172, 1 pl. — *Chorismagrion* n. g. *risi* n. sp.

Muttkowsky, Richard A. Studies in *Tetragoneuria* (*Odonata*) II. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 49—61. — 1 n. subsp.

Muttkowsky, R. A. and **A. D. Whedon.** On *Gomphus cornutus* Tough. (*Odonata*). Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 88—101, 7 figg.

Navás, L. Neue Neuropteren. Erste Serie. Entom. Mitteil. Berlin, Bd. IV, 1915, p. 146—153. Mit 5 Figg. im Text. — *Libellul.*: *Nothemis* n. g. (1 n. sp., Fig. 1), *Rialla* n. g. (1 n. sp., Fig. 2).

Neander, Alvar. Zur Morphologie der Stigmen bei Aeschniden und Libelluliden-Larven. Vorläufige Mitteilung. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 8, 1913, No. 14, 6 pp., 2 figg.

Nelson, Edward M. Various Insect Structures. Journ. Quekett micr. Club (2), vol. 12, p. 593—596, 1 fig. — Flügel von *Agrion.*

Oguma, Kan. A Case of Prolapsus Recti in Dragonfly. Annot. zool. japon., vol. 9, p. 63—66, 1 fig. — Betrifft *Somatochlora viridiaenea.*

Osburn, Raymond C. A Small Collection of *Odonata* from Atlin, British Columbia. Journ. New Y. entom. Soc., vol. 23, p. 152—153.

Purser, G. L. Preliminary notes on some Problems connected with Respiration in Insects generally and in Aquatic forms in particular. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 18, p. 63—70, 1 fig. — Spadicin (ein bräunlich-schwarzes Pigment) der Kiemen hat nach Ansicht Pursers eine respiratorische Funktion.

von Porat, C. O. Odonatfynd, mest från Jönköbingtrakten. Entom. Tidskr., Årg. 35, p. 164—168.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera.* — Auch 32 *Odonata.*

Ringdahl, Oscar. Entomogiska dagboksanteckningar från västra Jämtland. Entom. Tidskr. Årg. 36, p. 1—18. — Auch *Odonata.*

Ris, F. (1). Eine kleine Sendung Libellen von den Comorischen Inseln. (*Odonata*). Entom. Mitteil., Bd. IV, 1915, p. 137—146. Mit 4 Textfigg. — Das Material gehört E. B. Williamson in Bluffton, Indiana; Sammler ist G. F. Leigh in Durban, Natal, 1911. Bisherige Angaben und Bearbeitungen. Die Sammlung umfaßt: *Platycnemis* (1 n. sp., Fig. 1), *Pseudagrion* (1 n. sp. [Fig. 2] + 1), *Gynacantha* (1), *Thormothemis* (1), *Orthetrum* (2 + 1 n. subsp.), *Palpopleura* (1), *Crocothemis* (1), *Trithemis* (2 + 1 n. subsp.), *Pseudomacromia* (1), *Pantala* (1), *Tramea* (2), insgesamt 17 No.

— **(2).** New Dragonflies (*Odonata*) of the Subfamily *Libellulinae* from Sierra Leone, W. Africa. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 213—223, 1 fig. — 4 neue Spp.: *Allorhizucha, Orthetrum* 1, *Cyanothemis* n. g. 1, *Pseudomacronia* je 1. — Die hier besprochene Sammlung ist Eigentum von E. B. Williamson in Bluffton, Indiania; der Sammler ist G. F. Leigh in Durban, Zeit: 1911. Über die Libellen der Comoren liegen nur kurze Notizen von Drury (1773) und Burmeister (1839) vor; sonst ist so gut wie garnichts bekannt. In den Museen und Sammlungen ist kein Material vorhanden. Von Madagaskar ist viel bekannt, leider aber zersplittert verteilt. — Über die kleineren afrikan. Inseln des Indischen Ozeans liegen folg. Publik. vor: Mauritius und Reunion: J. Desjardins 1835, Rambur 1845, E. de Gelys 1862, 1869, 1872. — Seychellen (nahezu vollständig bekannt): E. de Selys 1869, P. P. Calvert 1895, 1898, R. Martin 1896, Herbert Campion 1913. — Gloriosa (ganz isolierte kleine Insel), Aldabra, Cosmoledo, Assumption Isl., Diego Garcia: P. P. Calvert 1898, H. Campion 1913. — Die hier behandelten Libellen stammen von den Inseln Mayotte, Anjouan (Santa Johanna bei Drury u. Burmeister) und

Groß-Comoro. — Von den aufgezählten Spp. weisen nach dem kontinentalen Afrika: *Pseudagrion massaicum, Orthetrum brachiale, O. stemmale capense, Palpopleura lucia, Crocothemis erythraea, Trithemis arteriosa, Tr. Kirbyi ardens, Pseudomacromia torrida*; — nach Madagaskar: *Gynacantha bispina, Thermothemis madagascariensis, Orthetrum azureum lugubre, Trithemis selica maia.* Als Endemismen (mit wahrscheinlicher Herkunft von Madagaskar) erscheinen: *Platycnemis agrioides* und *Pseudagrion pontogenes.* Für die Seychellen charakteristische Formen fehlen. Zoogeographisch indifferente Formen sind: *Pantala flavescens, Tramea limbata* und *Th. basilaris.*

— (**3**). Fauna simalurensis. *Odonata.* Tijdschr. Entom., D. 58, p. 5—21, 5 figg. — *Agriocnemis amoena* n. sp. — 2 neue Subspp.: *Agrionoptera, Brachydiplax* je 1. — Die hier besprochenen, von Herrn Edw. Jacobson auf Simalur (HW-Sumatra) und auf den Satellitinselchen (Pulu Babi, 2 ° 7 ' n. Br., 96 ° 40 ' westöstl. L.,) gesammelten Odonaten repräsentieren die Fauna einer sehr kleinen, von benachbarten größeren Ländermassen ziemlich weit entfernten Insel und erschöpft allem Anschein nach die betreffende Fauna. Die Simalurfauna hat sumatranischen Charakter; dort, wo die Übereinstimmung fehlt, sind wohl Lücken in unserer Kenntnis der Sumatrafauna dafür verantwortlich zu machen. Wir finden darunter weitverbreitete Formen, auch solche, für die es anscheinend keine klimatischen Hindernisse gibt. Aber auch eine Anzahl sumatranischer Formen im engeren Sinn hat den Weg nach der kleinen Trabantinsel gefunden. Vorliegende Publikation führt auch einige Spp. aus Siboga, Sumatra auf, darunter solche, die von Simalur nicht vertreten sind. — Eine sumatranische Sammlung soll folgen. — Die Coll. umfaßt: *Euphaea, Micromerus, Neurobasis, Copera* je 1, *Disparoneura* 2, *Ischnura, Agriocnemis* 1 + 1 n. sp., *Xiphiagrion* 1, *Pseudagrion* 2, *Ceriagrion, Amphicnemis* 1, *Gynacantha* 2, *Anaciaeschna, Orchithemis, Pornothemis* je 1, *Agrionoptera* 1 n. subsp., *Cratilla* 1, *Orthetrum* 3. *Nannophya, Brachydiplax* 1 n. subsp., *Diplacodes* 1, *Neurothemis* 2, *Zyxomma* 1, *Tholymis, Pantala, Rhyothemis, Tramea* 1. — Nach dem Umfang ihrer sonst bekannten Verbreitung lassen sich diese 35 Spp. ungefähr in folgende Gruppen einordnen: a) Arten, deren Verbreitung eine relativ enge, Sumatra oder etwa noch eines bis zwei der benachbarten größeren Gebiete (Malacca, Borneo, Java) umfassend: *Euphaea aspasia, Micromerus sumatranus, Copera acutimargo, Disparoneura delia, D. Dohrni, Agriocnemis amoena* (nur Simalur), *Amphicnemis Louisae, Gynaxantha Dohrni, Orchithemis pulcherima, Pornothemis serrata, Cratilla metallica, Neurothemis fluctuans* (mit Zuzählung verwandter Formen panmalaisch). — b) Arten mit Verbreitung über einen großen Teil der malaischen Region, eventuell diese nach der papuanischen oder indischen Region hin überschreitend und zwar: b [1]) mit mehr westlicher Verbreitung: *Neurobasis chinensis, Agriocnemis femina, Pseudagrion pilidorsum, Ceriagrion cerinorubellum, Gynacantha basiguttata, Orthetrum testaceum, O. chrysis, O. pruinosum* (Form *clelia* Phlippinen, Celebes, Borneo, Sumatra), *Nannophya pygmaea, Brachidiplax*

chalybea (Form *simalura* nur Simalur), *Zyxomma obtusum*; — b [2]) (mit mehr östlicher Verbreitung): *Xiphiagrion cyanomelas*, *Rhyothemis regia regia*; — b [3]) mit ungefähr gleichmäßiger Verbreitung über das ganze Gebiet: *Pseudagrion microcephalum*, *Anaciaeschna jaspidea*, *Agrionoptera insignis* (Form *chalcociton* nur Simalur), *Neurothemis palliata*. — c) Arten, deren Verbreitung sehr weit über das malaische Gebiet hinausreicht: *Ischnura senegalensis*, *Orthetrum sabina*, *Diplacodes trivialis*, *Tholymis tillarga*, *Pantala flavescens*, *Tramea limbata* (Form d [2] auf noch unvollständig bekannte Gebiete zwischen Java und Indochina).

le Roi, O. (**1**). Odonaten aus der algerischen Sahara von der Reise des Freiherrn K. Geyr von Schweppenburg. Mit einer Übersicht der nordafrikanischen Odonaten-Fauna. Deutsch. entom. Zeitschr. 1915 p. 609—634. — Der zentrale Teil der Sahara ist in zoologischer Hinsicht noch wenig erforscht. Schwierigkeit des Unternehmens, feindseliges Verhalten der eingeborenen Araberstämme. Freiherr v. Geyr unternahm in Begleitung des vortrefflichen Kenners des algerisch-tunesischen Gebietes Paul Spatz am 24. Dez. 1913 von Ourgla mit einer Dromedar-Karawane eine Expedition in das unter dem Wendekreise im Herzen der Sahara gelegene Ahaggar- oder Hoggar-Gebirge (Ende III. 1914 bis Anfang 1914 bis Ideles unter dem 24. Br.-Grade, etwa 3000 km). Zweck: faunistische Erforschung des Gebietes. Trotz der umfangreichen Sammlungen waren die Verhältnisse dem Zweck der Reise wenig förderlich, da seit 1905 kein Regen gefallen war, was auf die Entwicklung der Odonaten und deren Ausbeute sehr ausschlaggebend war. Trotz der geringen Entwicklungsmöglichkeiten beläuft sich die Libellenausbeute, die ausschließlich der Sahara bezw. deren Oasen entstammt, auf rund 100 (98) Indiv. in 11 Spp.; vier derselben sind für Algerien neu. Die Ausbeute enthält *Ischnura* 2, *Anax*, *Hemianax* je 1, *Orthetrum* 3, *Crocothemis*, *Sympetrum* je 1, *Trithemis* 2. Daraus ergibt sich, daß die Wüste, soweit sie bisher erforscht wurde, also bis Ideles, der paläarktischen Zone zuzurechnen ist und keine endemischen Formen besitzt. — Überblick auf die odonatisch zusammengehörigen Länder von NW-Afrika: Marokko, Algerien, Tunesien und Tripolitanien. Ihre Fauna ist sehr ungleichmäßig erforscht. Besonders gilt dies von Marokko, von welchem wir nur 23 Spp. aus der Küstenregion kennen. Angabe der diesbezüglichen Literatur (de Selys 1850, 1871, Kolbe 1884, Mc Lachlan 1889, Ris 1909—1913, Martin 1910, Navás 1913). Die Spp. verteilen sich folgendermaßen: (p. 616—617): *Calopteryx* 1, *Lestes* 4, *Ischnura* 1, *Agrion* 2, *Pyrrhosoma* 1, *Gomphus* 1, *Onychogomphus* 1, *Cordulegaster* 1, *Anax* 1, *Hemianax* 1, *Orthetrum* 5, *Diplacodes* 1, *Crocothemis* 1, *Sympetrum* 1, *Trithemis* 1. Hiermit wird aber die Odonatenfauna von Marokko bei weitem nicht erschöpft sein. — Verhältnismäßig gründlich ist Algerien untersucht: de Selys zahlr. Publ. von 1849 bis 1887 und posthum 1902, Brauer 1876, Kolbe 1885, Mc Lachlan 1897 und Martin 1901 und 1910, Morton 1905, Ris 1911—13 und 1913. le Roi zerlegt das Gebiet in einen nödlichen Bezirk, der bis zum Süd-

rande des Saharischen Atlas reicht (= N) und die südlich davon beginnende Region der Sahara (= S) [cf. unter Systematik]. Verteilung der 69 Spp. auf die Gatt. (p. 617—625): *Calopteryx* 4, *Lestes* 5, *Platycnemis* 2, *Ischnura* 5, *Enallagma* 2, *Agrion* 5, *Erythromma* 2, *Pyrrhosoma* 1, *Onychogomphus* 6, *Gomphus* 2, *Lindenia* 1, *Cordulegaster* 1, *Anax* 2, *Hemianax* 1, *Cordulia* 1, *Aeschna* 4, *Boyeria* 1, *Orthetrum* 9, *Acisoma* 1, *Diplacodes* 1, *Brachythemis* 1, *Crocothemis* 1, *Sympetrum* 6, *Trithemis* 2, *Rhyothemis* 1, *Urothemis* 1, *Selysiothemis* 1. — Sehr dürftig ist wieder die Fauna von Tunesien. Die Notizen sind spärlich (p. 625): de Selys 1871, Spagnolini 1877, Mc Lachlan 1897, Sjöstedt 1899, Martin 1910, Ris 1911, Campion 1914. Einige Ex. sammelte v. Rademeyer 1913 in der Khroumirie. Ihre Zusammensetzung dürfte derjenigen des angrenzenden östl. Algeriens nahekommen. Verteilung der 21 Spp. (p. 625); *Calopteryx* 1, *Lestes* 3, *Agrion* 2, *Erythromma* 1, *Onychogomphus* 3, *Gomphus* 1, *Anax* 2, *Aeschna* 1, *Orthetrum* 3, *Crocothemis* 1, *Sympetrum* 2, *Trithemis* 1. — Die *Odonata* von Tripolitanien kennen wir, abgesehen von einer Notiz de Selys' 1865 nur aus der 1911 erschienenen Arbeit von Ris (Klaptoczsche Ausbeute), 13 Spp. (p. 626): *Lestes* 1, *Ischnura* 1, *Anax* 2, *Orthetrum*, *Acisoma*, *Diplacodes*, *Crocothemis* je 1, *Sympetrum* 2, *Trithemis* 1. Die weitaus überwiegende Zahl der Spp. kommt im Gebirge oder in der vorgelagerten Küstenebene vor. Angaben über die Oasen südlich der Atlas-Ketten liegen nur aus Algerien vor. Ähnliche Verhältnisse wie in Südalgerien herrschen auch im Gebiete von Tripolitanien, indem die Wüste bis in die Küstengegenden reicht. In diesem Wüstenbezirk finden wir nun: *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Lestes fuscus* [1]), *L. barbarus*, *Platycnemis subdilatata*, *Ischnura Graellsii*, *I. Genei*, *I. Fontainei*, *Agrion scitulum*, *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Onychogomphus Costae* [1]), *O. Genei* [1]), *O. Hagenii* [1]), *Hemianax ephippiger*, *Orthetrum nitidinervum*, *O. anceps*, *O. Ransonneti*, *O. trinacria*, *O. chrysostigma*, *O. Sabina*, *Acisoma panorrhoides ascalophoides*, *Diplacodes Lefebvrei*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum striolatum* [1]), *S. meridionale* [1]), *S. Fonscolombii* [1]), *S. decoloratum*, *Trithemis arteriosa*, *T. annulata*, *Selysiothemis nigra*. Unter diesen befindet sich die ganze Reihe Spp., deren Vorkommen mehr auf die nördlichen steppenartigen Randgebiete der Sahara, die nördl. Vorwüste, beschränkt ist (Biskra, 7 Spp., siehe oben). Die eigentliche Wüstenfauna (bis zu den Hoggar-Bergen) birgt unter anderem: *Ischnura Genei*, *Anax parthenope*, *Hemianax ephippiger*, *Orthetrum Ransonneti*, *O. chrysostigma*, *Sympetrum decoloratum*. Vielleicht gehört noch hierher die sich im Brackwasser entwickelnde *Selysiothemis*. Sogar die innerste Sahara entbehrt nicht der Libellen, wo nur immer eine Wasseransammlung dauernder oder zeitweiliger Natur Lebensmöglichkeiten bietet. Über die *Odonata* der südlichen Hälfte der Sahara (Gebirgsländer Tibesti und Air und der anstoßenden Gebiete, z. B. des mittleren Nigerlaufes und des Tschadsees) ist leider noch nichts bekannt. — Die Wüste bietet selbst für

[1]) Nur in Biskra.

diese flugtüchtigen Tiere eine Wasserscheide. — Blick auf die Möglichkeit des Vordringens der äthiopischen Elemente der nordafrikanischen Fauna aus ihrer Heimat bis zum Mittelmeer. — Unter günstigen Bedingungen: Aufeinanderfolge mehrerer regenreicher Jahre. le Roi erwägt dann die Möglichkeit, daß die tropischen Arten im Niltal nordwärts bis zum Mittelmeer vordrangen und dann westwärts an der Küste entlang wanderten (p. 628—629). — Geographische Analyse der kleinafrikan. Libellenfauna. Unter den 70 Spp. finden sich Elemente dreier Regionen: I. der paläarkt. Region (56 Spp.), II. der äthiopischen (13 Spp.), III. der orientalischen (1 Sp.).

I. Die paläarktischen Formen: 1. Rein paläarktische Spp. (16) (mediterr., auch in dem paläarktischen Gebiete verbreitet (Ris, 1912, p. 168) p. 629: *Lestes fuscus*, *L. sponsa*, *Ischnura pumilio*, *Enallagma cyathigerum*, *Agrion puella*, *Erythromma najas*, *E. viridulum* (vorzugsweise im Südosten), *Cordulia aenea*, *Aeschna mixta*, *A. cyanea*, *A. isoscelis*, *Orthetrum coerulescens*, *O. cancellatum*, *Sympetrum striolatum*, *S. sanguineum*, *S. depressiusculum*. — 2. die paläarktisch-mediterranen Spp. (40), Hauptverbreitung im Mediterrangebiet (Ris, 1912, p. 168): *Calopteryx virgo*, *C. meridionalis*, *C. splendens*, *C. xanthostoma*, *C. haemorrhoidalis*, *C. exul*, *Lestes virens*, *L. barbarus*, *L. viridis*, *L. macrostigma*, *Platycnemis subdilatata*, *P. acutipennis*, *Ennalagma deserti*, *Gomphus simillimus*, *G. Lucasii*, *Ischnura Graellsii*, *I. Genei*, *I. Fountainei*, *I. lamellata* (Sp. ?), *Agrion mercuriale*, *A. scitulum*, *A. coerulescens*, *A. Lindenii*, *Lindenia tetraphylla*, *Cordulegaster annulatus immaculifrons*, *Anax parthenope* (mit orientalischem Einschlag), *Aeschna affinis*, *Onychogomphus uncatus*, *O. forcipatus*, *O. unguiculatus*, *O. Lefebvrei*, *O. Costae*, *O. Genei*, *Boyeria irene*, *Orthetrum nitidinerve*, *O. anceps*, *O. Ransonneti*, *O. brunneum*, *Sympetrum meridionale*, *S. Fonscolombii*, *S. decoloratum* (geht nach Osten bis Turkestan). *Selysiothemis nigra* (bis Ost-Turkestan). Ein großer Teil dieser Spp. lebt nur im engeren Mittelmeergebiet, sechs davon sind ausschließlich auf Klein-Afrika beschränkt: *Calopteryx exul*, *Ischnura Fontainei*, *I. lancellata*, *Ennalagma deserti*, *Onychogomphus Costae*, *Gomphus Lucasii*. Ein einzige Form, *Sympetrum Fonscolombii*, ragt weit bis in das äthiopische Gebiet hinein.

II. Die äthiopischen Spp. lassen sich unterscheiden (p. 630) in: 1. Reine äthiopisch Spp. (6), nicht über Afrika hinaus oder höchstens bis Syrien gehend: *Mesogomphus Hagenii*, *Acisoma panorpoides*, *Diplacodes Lefebvrei*, *Trithemis arteriosa* (bis Syrien), *Eryothemis semihyalina* (bis Syrien), *Urothemis Edwardsi*. — 2. Äthiopische Spp. (6), deren Verbreitungsgebiet in die Paläarktis nach Norden bis über das Mittelmeer oder bis Kleinasien reicht: *Anax imperator*, *Orthetrum trinacria*, *Orthetrum chrysostigma*. *Crocothemis erythraea*. *Trithemis annulatus*, *Brachythemis leucosticta*. — 3. Äthiopisch-orientalische Spezies (1), die weit in die orientalische Zone hineingehen: *Hemianax ephippiger*.

III. Orientalische Spp. (1): *Orthetrum Sabina* (aus Afrika nur von drei Orten: Suez, Somali-Land, Ideles in der zentralen Sahara).

Prozentuale Verteilung im Vergleich mit Ägypten:

	Nordwestafr. nach le Roi	Ägypten nach Ris 31 Spp.
Paläarktische Spp.	80 %	35,48 %
Äthiopische Spp.	18,57 %	58,06 %
Orientalische Spp.	1,43 %	3,23 %
Circumpolar-kosmopolitische Spp. .	—	3,23 %

Die nordwestafrikanischen Inseln (p. 630).

Azoren: *Odonata* unbekannt.

Madeira und Canaren (außer älteren Publik. Mc Lachlan 1883, Brauer 1900 [gibt 1876 noch *Orthetrum trinacria* an, jedoch 1900 nicht mehr. Vorkommen aber nicht ausgeschlossen], Navás 1906): Madeira: *Ischnura pumilio* Charp., *I. senegalensis* Rbr., *Gomphus* spec. (*simillimus*? *Lucasii*?), *A. imperator mauricanus* Rbr. — Madeira, Canaren: *Anax imperator*, *Sympetrum striolatum*, *nigrifemur* [als ? für das Gebiet], *S. Fonscolombii* de Selys. — Canaren: *A. parthenope* de Selys, *Hemianax ephippiger* Burm., *Orthetrum chrysostigma*, *Libellula depressa* L., *Palpopleura lucia* Drury, *Crocothemis erythraea* Brullé, *Trithemis arteriosa* Burm., *Pseudomacromia torrida* Kirby. Von diesen Spp. ist *Lib. depressa* zu streichen, desgl. auch wohl *Palpopleura lucia*; die Untersuchung des ♂ und ♀ von *Ischnura senegalensis* in Coll. Selys wäre sehr wünschenswert. Ihr Auffinden auf Madeira wäre sehr wünschenswert, da sie auf dem nordwest-afrik. Kontinent fehlt. Es fallen somit vier Spp. fort und es bleiben, abgesehen von dem unbestimmten *Gomphus* 10 Spp., die sich faunistisch wie folgt gruppieren: 1. Rein paläarktisch: *Ischnura pumilio*, *Symp. striol. nigrifemur* (auch in Schottland, nach Morton 1914, p. 3). — 2. Paläarktisch-mediterran: *Sympetrum Fonscolombii*, *Anax parthenope*. — 3. Rein äthiopisch: *Trithemis arteriosa*. — 4. Äthiopisch mit Ausstrahlungen nach Europa: *Anax imperator*, *Orthetrum chrysostigma*, *Crocothemis erythraea*, *Pseudomacromia torrida*, die auch in Spanien lebt. — 5. Äthiopisch-orientalisch: *Hemianax ephippiger*. Die äthiopischen Spp. überwiegen also mit sechs gegen vier Spp. Die Fauna von Madeira und den Kanaren gehört zu Nordwestafrika, da sie acht Spp. mit diesem Gebiet gemeinsam hat. Die neunte ist nur eine geographische Form und reicht bis Schottland, die Stammart findet sich auf dem Kontinent, die zehnte fehlt (*Ps. torr.*) nach unseren jetzigen Kenntnissen in N.-W.-Afrika. — Literatur (p. 632—634): 36 Publ. [Autoren alphabetisch].

— (2). Die Odonaten der 2. Inner-Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich von Mecklenburg. Genauer Titel folgt später.

de Salvador, Marino. Suplemento à la narracion de la excursion a Arnés en el Boletin de Octubre de 1914. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 14, p. 117—123. — Insectos, auch *Odonata*.

Schermer, Ernst. Beiträge zur Fauna der Ratzeburger Seen. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 9, p. 587—604. — Auch *Odonata*.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundheits-Amt Berlin, Bd. 47, p. 252—290; Auszug: Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 79—80. — Auch *Odonata.*

Scott, Hugh. *Lepidoptera, Hymenoptera, Neuroptera* and *Siphonaptera* collected in the Outer Hebrides in 1914. Scottish Natural. 1915, p. 252—254. — Auch *Odonata.*

Strindberg, Henrik. Embryologische Untersuchungen von Insekten. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 106, 1913, 1./2. Hft., p. 1—227, 71 figg. im Text. — Zweck der Arbeit: Untersuchung der Embryonalentwicklung der Termiten. Vergleichsweise werden auch *Odonata* in Betracht gezogen. *Pseudoneuroptera* (*Libellulidae*) (p. 177—179).

Tillyard, R. J. (1). On the Emergence of the Nymph of *Anax papuensis* (Burm.) from the Egg. Rep. 84th. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 424—425.

— **(2).** Study of the *Odonata* of Tasmania in Relation to the Bassian Isthmus. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 765—768. — Die *Odonata* von Tasmanien sind jetzt ziemlich gut bekannt. Ihre Zahl ist aber in Hinblick auf das reiche Flußgebiet überraschend gering; größer ist schon die Fauna der Lagunen und anderer stiller Gewässer. Ein Vergleich mit der Odonatenfauna von Süd-Victoria ergibt folgende interessante Resultate: Von Formen, die sich ausschließlich im fließenden Wasser entwickeln, haben etwa 22 % der Victoria-Fauna Tasmanien erreicht. Auch gehören alle diese Formen altbekannten Gattungen an und bilden einen Überrest von Formen, die Tasmanien und Victoria gemeinsam sind, die bis in die „isthmische Periode" zurückreichen, d. h. bis zu der Zeit, in der die Verbindung zwischen beiden mehr als ein Isthmus war. Von den Formen, die sich im ruhigen Wasser entwickeln, haben etwa 80 % Tasmanien erreicht, die übrigen 20 %, die nicht so weit vorgedrungen sind, gehören alle den neuesten und hochentwickeltsten Gattungen an, die von Norden her in Australien eingedrungen sind und ihre südliche Grenze erst in „postisthmischer" Zeit erreichten. Der Grund für dieses Mißverhältnis zwischen den Formen des fließenden und ruhigen Wassers („Runningwater- and stillwater"-Formen) in Tasmanien ist vermutlich folgender: Während einer langen Zeitperiode war die Verbindung zwischen der Insel und S.-Victoria eine derartige, daß sehr wenig permanent fließende Wasserläufe gebildet wurden, und die einzigen permanenten Gewässer des Isthmus aus Lagunen und Sümpfen bestanden. Daher sind die Formen des ruhigen Wassers alle hinübergewandert, wogegen die des fließenden Wassers daran verhindert waren.

Voß, Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. 2. Abhandlung. Experimentelle Untersuchungen über den Flügelschlag und Flug der Insekten. Verhdlgn. deutsch. zool. Ges. Verh. 24 1914, p. 59—90, 2 Taf. — Methode. Frequenz, Amplitude, Flügelstellungen, Bahn des Flügelschlages.

Wahlgren, Einar. Några anteckningar rörande svenska *Odonata* och *Neuroptera* s. l. Entom. Tidskr., Årg. 36, p. 69—73, 2 figg. — Auch *Odonata*.

Walker, E. M. (1). The re-discovery of *Agrion interrogatum* Selys. Canad. Entom., vol. 47, p. 174—181, 1 pl.

— **(2).** *Aeschna umbrosa* Walk. in Newfoundland. t. c., p. 386.

— **(3).** Notes on *Staurophlebia reticulata* Burm. Canad. Entom. vol. 47, p. 387—393, 1 pl. — 2 neue Subspp. — Note by E. B. Williamson, t. c., p. 393—395.

Wallengren, Hans. Physiologisch-biologische Studien über die Atmung bei den Arthropoden. I. Die Atmung der gehirnlosen *Aeschna*-Larven. Lunds Univ. Årsskr. N. F. Afd. 2, Bd. 9 1913 (K. fysiogr. Sällsk. Handl. N. F., Bd. 24), No. 16, 30 pp., 1 Tafl., 14 figg. — Frequenzerhöhung nach der Operation. Zuletzt aber tritt allmähliche und subnormale Herabsetzung der Atemtätigkeit ein, die endlich zum Stillstand führt. Gehirnlose Tiere sind noch gegen Änderungen der Sauerstoffspannung empfindlich. Der Sitz des regulatorischen Zentrums befindet sich in den ersten Thorakalganglien.

Warren, Alfred. Dragonflies and Their food. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 72—82.

Wesenberg-Lund, C. Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Fortschritte d. naturwiss. Forschung, hersg.: Prof. E. Abderhalden, vol. 9, p. 55—132, 57 Figg. — *Odonata* (p. 56—57). *Libellula quadrimaculata*-Larven (dick, stark behaart) sitzen in kleinen Höhlen und Löchern im losen Boden. *Sympetrum*- und *Leucorrhinia*-Spp. benutzen natürliche Löcher, Spalten, Ritzen. Die außerordentlich flachen *Gomphus*-Larven liegen in sehr seichtem Wasser, ganz vom Sande bedeckt, nur die Zange liegt in einer Vertiefung. Die seltene ihrer Breite und ihres starken Dornenbesatzes wegen sehr charakt. Larve von *Epitheca bimaculata* lebt in Höhlen und Löchern der Uferwände alter Moore und der aus *Scirpus-Phragmites*-Material gebildeten Inseln.

Williamson, Edward Bruce. Notes on Neotropical Dragonflies or *Odonata*. Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48, p. 601—638, 7 pls., 3 figg. — 10 neue Spp.: *Metaleptobasis* 3, *Telagrion* 1, *Protoneura* 1, *Epipleoneura* n. g. 3, *Psaironeura* n. g. (pro *Protoneura remissa*) 1, *Epipotoneura* n. g. 1, 1. Three new species of *Metaleptobasis* (p. 601—608). — 2. Two species of *Palaemnema* from Guatemala (p. 608—613). — 3. A new *Telagrion* from Trinidad, with a Note on *Telagrion daeckii* by Philip P. Calvert, p. 613—616. — 4. Some Studies of *Protoneura* (p. 616—636). — Exploration of plates (p. 367—638).

Zawarzin, Alexius. Histologische Studien über Insekten. IV. Die optischen Ganglien der *Aeschna*-Larven. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, 2. Hft., p. 175—257, 19 figg. im Text, 6 Taf. (I—VI). — Einleitung: Radls Schlüsse (1912) werden nur dann eine sichere Basis haben, — wenn sie durch spezielle neurologische Untersuchungen bestätigt werden. Radls Publ. kam dem Verf. erst zu spät zu Gesicht, so daß viele Schlüsse vollständig von Z. selbst gemacht sind. — Kurze Literaturübersicht

(p. 177—180). — Material und Methoden (p. 180—183): *Aeschna grandis*, *juncea* und *cyanea* und zwar an etwa ein Jahr alten Larven (mittl. Größe). Injektion von Methylenblau zur Klarstellung allgemeiner Beziehungen. Für diejenigen einzelnen Elemente aber die Golgische Methode. Beschreibung derselben. Silberimprägnation nach Cajal. — Eigene Beobachtungen (p. 183—228). A. Allgemeine Schilderung des Baues der Augen und der optischen Ganglien (p. 183—194). B. Die Beziehungen der Nervenelemente in den optischen Ganglien (p. 194—228). a) Erstes Ganglion opticum, b) das äußere Chiasma, c) das 2. Gangl. optic., d) inneres Chiasma, e) 3. Gangl. opt. — Zusammenfassung der Ergebnisse und Vergleich derselben mit den Befunden anderer Autoren (p. 228—236): Das charakteristische Merkmal der optischen Ganglien ist, worauf bereits Radl (1902, 1912) hingewiesen hat, ihr geschichteter Bau, wobei mit der höheren Organisation dieser Ganglien auch ihre Kompliziertheit zunimmt. Wichtig ist eine Klarstellung der dieSchichtung bedingenden Elemente. Für jedes der drei optischen Ganglien sind die dasselbe zusammensetzenden Elemente annähernd die gleichen. Verf. bemüht sich, ihnen möglichst rationelle Beziehungen zu geben. Unter den die Marksubstanz eines jeden Ganglions umgebenden Zellen können folgende Typen unterschieden werden: I. Typus. Zellen mit durchziehenden Fortsätzen, d. h. Zellen, deren Fortsatz durch die Marksubstanz hindurchzieht, wobei er Seitenästchen abgibt und in ein anderes Ganglion verläuft. — II. Typus. Zellen mit rückläufigen Fortsätzen; Zellen, deren Fortsatz in die Marksubstanz eindringt, aus derselben jedoch wieder austritt, um in ein anderes Ganglion zu verlaufen. Derartige Zellen können einfache Fortsätze oder mit T-förmiger Teilung haben. — III. Typus. Lokalzellen, d. h. Zellen, deren Fortsatz nicht aus dem Bereich seines Ganglions austritt. Diese Zellen können Fortsätze der verschiedensten Form haben. — Sämtliche Typen bilden mit den Achsenabschnitten ihrer Fortsätze die senkrechten Fasern, die von einer Oberfläche der Marksubstanz zur anderen ziehen. Die Seitenverzweigungen der Fortsätze können in einer bestimmten Höhe fixiert sein und somit Schichten der Marksubstanz bilden oder sie sind diffus in der ganzen Masse derselben angeordnet. Die anderen Zellen, gewöhnlich seitwärts am Ganglion gelegen, werden am besten als Zellen der horizontalen Geflechte bezeichnet. Ihre Fortsätze verbreiten sich in der Marksubstanz, wobei die von ihnen gebildeten Geflechte sich in zur Verlaufsrichtung der Fortsätze der ersten drei Zelltypen senkrechten Ebenen ausbreiten. — Auch unter den Zellen der horizont. Geflechte finden sich zwei Typen: a) Kleine Zellen. Der Fortsatz der einen ders. ist einfach, derj. anderer mit einer T-förmig. Teilung. Solche Zellen verbinden zwei Ganglien (II u. III.) miteinander (= Commissurenzellen). b) Große Zellen. Stets mit T-förmig. Fortsatz, dessen einer Teilast das horizontale Geflecht bildet, der andere ins Gehirn verläuft, doch scheint eine Einschränkung der großen Zellen auf diesen einen Typus etwas hypothetisch. Am einfachsten gebaut ist das 1. Ganglion, dessen Marksubstanz nur drei Schichten zeigt: eine

äußere Pallisadenschicht, in der die Fortsätze der Retinazellen endigen und die Endverzweigungen der rückläufigen und durchziehenden Fortsätze von Zellen des 2. Ganglions liegen. Die mittlere Schicht enthält nur durchziehende Fortsätze von Zellen des ersten (?) Ganglions und das innere, dicke horizontale Geflecht; dazu noch diffuse Verzweigungen von Lokalzellen. — Das 2. Ganglion ist sehr kompliziert gebaut. Zu der äußeren Körnerschicht kommt noch eine gut entwickelte innere und noch eine Eckanhäufung von Zellen. Zellen mit durchziehendem Fortsatz sowohl in der äußeren wie inneren Schicht. Desgleichen sind auch Zellen mit rückläufigen Fortsätzen in ihm sowohl äußere wie innere enthalten. Letztere in zwei Typen. Einige dieser Zellen bilden eine diffuse Verzweigung; die Verzweigungen anderer erfolgen in bestimmten Etagen. Im 2. Ganglion sind ferner reich vertreten Zellen der horizontalen Geflechte, kleine, einfache Commissurzellen und große Zellen. Aus dem ersten Ganglion treten ins 2. durchziehende Fasern, nach ihrer Kreuzung im äußeren Chiasma ein und endigen hier. Die Marksubstanz zeigt einen äußerst kompliziert geschichteten Bau (18 Schichten, wobei ein Teil derselben von Verzweigungen senkrechter Fasern gebildet wird, ein anderer von horizontalen Geflechten). — Das innere Chiasma ist ein recht kompliziertes Gebilde, mit durchziehenden Fortsätzen äußerer Zellen und rückläufige Fortsätze innerer Zellen des 2. Ganglions. Eine Kreuzung wurde sicher nur für durchziehende Fasern festgestellt. — Das 3. Ganglion hat weniger Zelltypen, seine Marksubstanz ist aber wohl noch komplizierter gebaut als diejenige des 2. Ganglions. — In der äußeren Körnerschicht derselben sind nur Lokalzellen von zweierlei Typus enthalten. Die einen haben einen diffusen Charakter, die Verzweigungen des Fortsatzes der anderen sind in einer bestimmten Etage lokalisiert. In der inneren Körnerschicht sind nur Zellen mit rückläufigem T-förmigen Fortsätzen vorhanden und zwar von viererlei Typus, wobei einer derselben eine lokalisierte, die übrigen diffuse Verzweigung haben. Die rückläufigen Fortsätze dieser Zellen verlaufen ins Gehirn. — An das 3. Ganglion schließen sich auch große Zellen an mit T-förmigem Fortsatze, die in ihm horizontale Geflechte bilden. Aus d. 2. Ganglion treten in das 3. ein und endigen in ihm durchziehende Fasern äußerer und rückläufige Fortsätze innerer Zellen des 2. Ganglions. Die Marksubstanz des 3. Gangl. ist ungemein kompliziert gebaut; sie wird aus vier Markmassen zusammengesetzt: drei derselben sind übereinander gelagert (in guter Schichtung, 21 Schichten), die 4. liegt ihnen seitwärts an. — Physiologische Bedeutung, besonders des Baues der Markmassen vollkommen unklar. — Vergleich mit den Resultaten anderer Forscher (Cajal usw.). Vergleich der optischen Ganglien der Insekten mit den optischen Zentren der Wirbeltiere und der Cephalopoden (236—248). Schematische Abb. der Retina und der Lobi optici nach Cajal. Textfig. 18 (p. 237) Vergleich mit den Sehzentren der Wirbeltiere und Vögel, ferner mit denen der *Cephalopoda* nach Lenhossek (1896) u. Kopsch (1899). Schematische Darstellung der optischen Ganglien von *Eledone* (Textfig. 19, p. 242). — Allgemeine Ergebnisse und Schlußbetrachtungen

(p. 249—252). Die optischen Zentren der *Cephalopoda*, *Insecta*, *Crustacea* und *Vertebrata* weisen vom histologischen Gesichtspunkt aus und zwar vermittels spezieller neurologischer Methoden vieles gemeinsame in ihrem histologischen Bau auf, ungeachtet anatomischer und genetischer Unterschiede. Schon Radl (1902, 1912) fand, daß ihnen allen ein gemeinsamer Bauplan zukommt; Z. scheint es jedoch, daß nicht die von Radl hervorgehobenen Strukturen (Kaskadenfasern, Schichtung usw.), sondern allein die mit ihren Fortsätzen sie bildenden Nervenelemente und ihre Wechselbeziehungen aufs Deutlichste auf diesen gemeinsamen Bauplan hinweisen. An drei verschied. Typen läßt sich eine relativ vollkommene Analogie der Hauptelemente durchführen (besonders auffallend bei den *Insecta* u. *Vertebrata*; die *Cephalopoda* bieten Schwierigkeiten bezügl. der Elemente des 1. Ganglions, wohl infolge nicht genügender Untersuchung). Grundkette aus vier Elementen bei den *Insecta*: Retinazellen, Zellen mit durchziehendem Fortsatz des 1. Ganglions, gleiche Zellen des 2. Gangl., innere Zellen des 3. Gangl.; — bei den *Vertebrata*: Sehzellen, bipolare Zellen, Ganglionzellen, Zellen der Sehlappen mit langen absteigenden Fortsätzen; — bei den *Cephalopoda*: Als Analogon der ersten zwei Elemente die Sehzellen mit ihren langen in der plexiformen Schicht endigenden Fortsätzen, den beiden übrigen Elementen entsprechen vollkommen die Zellen der inneren Körnerschicht und die Zellen des Marklagers mit absteigenden Fortsätzen. — Bei allen Tierformen treten dazu noch Zellen lokalen und spezifischen Charakters. Eine derartige Kongruenz der hochdifferenzierten Sehzentren weist auch ein für das ganze Tierreich gemeinsames Strukturprinzip, verbunden mit der Sehfunktion. Das Studium weniger hoch differenzierter Zellen wird es gestatten, an die Feststellung dieses Prinzips und der Baugesetze des ganzen Nervensystems überhaupt heranzutreten. Außer dem gemeinsamen Bauplan dieser Organe fällt die große Ähnlichkeit, ja bisweilen vollkommene Wiederholung gleichnamiger Elemente bei den Vertretern der verschiedensten Typen des Tierreiches auf. Die von Lenhossek [1896] beschriebenen Stützzellen in Zaw.'s 2. Ganglion = den Müllerschen Fasern in der Retina der *Vertebrata*; die Form d. Zellen mit durchziehendem Fortsatze des 1. Ganglions d. *Insecta* sind = den deplazierten bipolaren Zellen der *Vertebrata*; die inneren Zellen des 3. Gangl. der *Insecta* = einigen Zellen des vorderen Hügels der Corpora quadrigemina usw. Sämtliche Sehelemente könnten sogar ihrer Ähnlichkeit nach in einzelne Gruppen geteilt werden, die sich durch das Maß ihrer Ähnlichkeit unterscheiden (am ähnlichsten z. B. die Elemente der Hauptkette, weniger die lokalen, noch weniger die spezifischen). — Literatur (p. 251—253): Publ. Erklär. d. Abbild. (p. 253—257) zu Taf. I—VI.

Zeleny, Charles and **E. C. Faust (1).** Size Dimorphism in the Spermatozoa from single Testes. (Contr. zool. Lab. Univ. Ill. No. 36). Journ. exper. Zool., vol. 18, p. 187—240, 43 figg. — Vorhandensein von zwei Größengruppen als Basis für die Geschlechtsbestimmung.

— (2). Size Dimorphism in the Spermatozoa and Its Relation to the Chromosomes. (Amer. Soc. zool.). Science N. S., vol.41, p. 441. — Auch *Odonata*.

Übersicht nach dem Stoff.

Historisch-systematische Studien: Krüger. — Studien an *Tetragoneuria*: Muttkowsky. — Deutsch-Zentralafrika-Ex.: le Roi (2).

Morphologie. Anatomie.

Morphologie der Larve: Calvert (1) (*Thaumatoneura*); — desgl. der Stigmen derselben: Neander. — **Thorax-Skleriten:** Crampton. — **Flugwerkzeuge:** Voss. — Flügel von *Agrion*: Nelson. —

Die **optischen Ganglien:** Zawarzin.

Ausführliche Zusammenstellung sämtlicher Merkmale im Geäder bei den 13 Spp.: *Proton. calv., corc., amat., aurant., cara, cupida, capill., Epipleon. fuscaenea, incusa, lamina, Psairon. remissa, cerasina* u. *Epipotoneura nehalennia* (in senkr. Columnen), die 65 Geädermerkmale (wagerecht). Vorkommen in %. **Williamson** (p. 632—635). Fußnoten dazu p. 636. — Proportionale Längen der Abdominalsegmente der *Protoneura* (sensu latiore) anschließ. an vor. Tabelle. **Williamson,** p. 635. — Appendices anales von *M. bovilla* pl. 38 Fig. 1—4, von *brysonima* fig. 5—8, von *mauritia* Fig. 9—12, von *manicaria* Fig. 13—18, von *M.* (?) *sp.* Fig. 19—21. — Flügel von *M. manicaria* pl. 39 Fig. 1, 2. — **Flügelphotographien** von *Protoneura*-Spp. pl. 41: *calverti* ♂ von Potaro Landing fig. 1, *corculum* ♂ von Moralas, Guatemala Fig. 2, *amatoria* ♂ von Puerto Barrios, Guatemala Fig. 3, *aurantiaca* ♂ von Los Amates, Guatemala Fig. 4, *cara* ♂ von Agua Caliente, Dept. S. Rosa, Guatemala Fig. 5, *capillaris* ♂ von Cuba pl. 42 fig. 6. — Flügel-Photograph.: *Epipleon fuscaenea* ♂ von Wismar, Brit. Guiana, 31. I. 1912, *incusa* ♂ v. Fumatumari, Brit. Guiana, pl. 42 Fig. 7. — Zeichn.-Diagramme des Thorax von *mensa* ♂ pl. 43 Fig. 20. — Profile und Dorsalansichten der ♂ Geschlechtsanhänge von *lamina* von Wismar, Brit. Guiana, Fig. 25, 26, von *fuscaenea* (von ebenda) Fig. 29, 30. — *Psairon remissa* ♂ Flügel-Photogr. pl. 42, Fig. 9; *Ps. cerasina* ♂, Diagramm d. Thorax-Zeichn. pl. 43, Fig. 21; Profil der Thoraxanhänge pl. 44 Fig. 31 u. 33.

Diagramm der Thorax-Zeichn. *Proton. capillaris* ♂ ♀ Cuba, pl. 43 Fig. 11 u. 12, *corc.* ♂ ♀ Fig. 13, 14; *amat.* Fig. 15, 16; *aurant.* ♂ Fig. 17; *cupida* ♂ Fig. 18; *cara* ♂ Fig. 19. ♂-Genitalanhänge, Profil- u. Dorsalansicht pl. 44, Fig. 23, 24. — *Epipoton. nehalennia* ♀ von Tumatumari, Brit. Guiana, Flgl.-Photogr. pl. 42 Fig. 10; Diagramm der Thorax-Zeichn. pl. 43 Fig. 22; Profil der ♂-Geschlechtsanhänge pl. 44, Fig. 33—34.

Anatomie von *Libellula quadrimaculata*: Marshall. — Innere Anatomie der Larve: Calvert (2) (3) (*Thaumatoneura*).

Dimorphismus: Lyon & Calvert (*Ischnura verticalis*). — Größendimorphismus der Spermatozoa in den einzelnen Hoden als Basis für die Geschlechtsbestimmung: Zeleny (1) (2).

Entwicklung usw.

Embryologie: Strindberg. — **Nymphen:** Lyon & Calvert. — **Ausschlüpfen:** Lyon & Calvert; Tillyard (1).

Physiologie.

Atmung der Larve: Calvert (2) (3) (*Thaumatoneura*); — desgl. der *Zygoptera*-Larven im allgemeinen: Calvert (2) (3); — desgl. der gehirnlosen *Aeschna*-Larven: Wallengren. — **Spadicin,** ein bräunlichschwarzes Pigment der Kiemen mit respiratorischer Funktion: Purser. — **Verhalten des osmotischen Druckes** im Vergleich mit der Veränderlichkeit der Umgebung. Einfluß der Perioden der Ontogenie und der Ernährung: Monti. — **Metamorphose** der Larve: Calvert (1) (*Thaumatoneura*). — **Sterilität und Microflora des Darmkanals:** Fermi & Cano.

Biologie usw. Ökologie.

Biologie u. Ökologie: Kennedy (2) (*Odonata*). — **Ökologie:** Cahn (Wingra Springs Region); — desgl. der *Odon.*-Nymphen von Cascadilla Creek: Lyon. — **Biologie** nordamerik. Formen: Girault (1) (2). — **Lebensweise usw.:** *Agrion puella*: Chevin. — Die **wasserfallbewohnende** *Thaumatoneura*: Calvert. — **Saisonbemerkungen** zu Virginia-Formen: Girault (1) (2). — **Nahrung:** Warren. — *Sympetrum corruptum* in großer Höhe: Bethel. — Der Larve von *Thaumatoneura* anhaftende Diatomeen: Calvert (1).

Anomalien usw.

Fall von **Prolapsus recti** bei *Somatochlora viridiaenea*: Oguma. — **Libelle mit verkrüppelten Flgln.** [im Aquarium beobachtet]. Der Flgl. hatte sich in den Füßchen der Larvenhaut verfangen. Greiner, Deutsche Entom. Zeitschr. 1912, p. 471.

Parasiten.

Eiparasiten der *Odonata*: Girault (3).

Schaden. Nutzen.

Naturschutz und Mückenbekämpfung: Schuberg.

Fang. Zucht.

Fang am elektrischen Lichte: Reiff. — **Aufzucht** von Tieren mit sterilem Darmkanal: Fermi & Cano.

Faunistik.

Inselwelt.

Comoren (u. **Seychellen**): Ris (1) (*Libellulinae*).

Europa.

Deutschland: Nürnberg: Enslin. Ratzeburger Seen: Schermer. — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry. — **Ost-Pyrenäeen:** Lacroix (2). — **Frankreich:** Lacroix (1). — Arnés: de Salvador. — **Britannien:** Lucas (*Odonata* im Jahre 1913). — Schottland: An Leuchttürmen erbeutete *Odonata*: Evans. — **Italien:** Torino: Della Beffa. — **Äußere Hebriden:** Scott. — **Türkei:** Konstantinopel: Graves. — **Sardinien:** Krausse. — **Schweden:** Wahlgren. — Jämtland, West: Ringdahl.

Asien.

Borneo: Laidlaw (1) (*Gomphinae* u. *Chlorogomphinae*); (2) (Ergänzungen: *Vetalis* u. *Ceriagrion* je 1 n. sp.). — **Simalur:** Ris.

Afrika.

Westafrika: Sierra Leone: Ris (2). — **Nordafrika:** le Roi (1). — **Algerische Sahara:** le Roi (1). — **Deutsch-Zentralafrika:** le Roi (2).

Amerika.

Nordamerika: West: Kennedy (1). — **Britisch Columbia:** Atlin: Osborn. — Cascadilla Creek: Lyon (Ökologie d. *Od.*-Nymphen). — **New Foundland:** Walker (2) (*Aeschna umbrosa*). — **Virginia:** Girault (1). — **Wingra Springs-Region:** Cahn (Ökologie). — **Washington** u. **Oregon:** Kennedy (2) (*Odonata*). — **Neotropisches Gebiet:** Williamson. — **Westindien: Trinidad:** Williamson (Proc. U. States Nat. Mus., vol.48, p.608). — Diegomartin River: Wiliamson (t. c.), p. 623). — **Südamerika: Brit. Guiana:** Cashew Creek (Lage, Beschaffenheit): Williamson (t. c., p. 622). — **Costa Rica:** Calvert (1) (2) (3) (*Thaumatoneura*). — **Guatemala:** Williamson. —Agua Caliente (Lage): Williamson (Proc. U. States Nat. Mus. vol. 48, p. 608).

Australien.

Nordaustralien: Campion (*Austroagrion*, 1 n. sp.). — **Nord-Queensland:** Morton (*Chorismagrion* n. g., *risi* n. sp.). — **Tasmanien** u. **Bassisch. Isthmus:** Tillyard (2).

Systematik.

Bestimmungsschlüssel für die nordamerik. Familien: **Brues & Melander.**

Acisoma panorpoides ascalaphoides Rbr. im nördl. Algier., VI., VII. v. Oubeira-See. Martin suchte sie um diese Jahreszeit vergeblich. **le Roi (1)**, p. 623; von Ain Zarak, Endschila (Ris, 1911, p. 645).

Aeschna mixta Latr. von Sorgono. **Krausse,** p. 122. — *A. brevistyla* Rambur. Umfärbung der Larven. In ,,Water Weed" gewöhnlich grünlich, an den Wurzeln von ,,reed-clumps" unterseits hellrote Exemplare. **Tillyard** in d. Linn. Soc. N. S. Wales, Proc. Oct. 29th. 1913. cf. Zool. Anz., Bd. 43, p. 33 Man nimmt an, daß diese Larven Pigmentzellen besitzen, die nach der Ecdysis genau die Farbe der Umgebung erzeugen und es ist wahrscheinlich, daß vieles von der sogen. Schutzähnlichkeit bei Insekten auf ähnliche Weise entstehen mag. — *A. umbrosa* Walk. in Neu-Fundland. **Walker (2).** — *A.* - Spp. in Algerien. **le Roi (1)**, p. 622: *A. mixta* Latr., im nördl. Alger.: Algier, Bone usw., *A. affinis* Vanderl., in N.-Alger., im Sommer u. groß. Teil des Herbstes. diverse Fundorte; *A. cyanea* L. in Nord-Alger., IX., von Mont Edough bei Bone, Azazga, ein aberrantes ♂; *A. isosceles* Müll., im nördl. Algier gemein. Ain Kriar der einzige Fundort auf Afrika; *A. mixta* Latr., von Tunis, p. 625;

Agriocnemis femina Brauer ♂, ♀ grün, ♀ Zwischenform, ♀ orange, Sinabang, I.—III., VII.; ♂ ♀ or. Abail-Distr. Tapah, III., ♂ Labuan Badjan, VI. Dies ist die *A. incisa* der de Selys'schen Synopsis u. vieler anderer Notizen verschiedener Autoren. Brauer beschreibt *fem.* von Luzon u. Bazilan (Zool. bot. Wien 18, 1868, p. 554) nach ♂ subjuv. u. ♀ or. Dieser Name hat die Priorität *pulverulans* Selys hat auch als Varietätsname keine Berechtigung, da er nur eine Ausfärbungsform bezeichnet. **Ris (3)** p. 9. Das als Zwischen-

form bezeichnete ♀ ist ein interessantes Stück und wird p. 10 beschrieben. Von der orange-Form des ♀ liegen auch annähernd adulte Exempl. vor, die kurz charakterisiert werden. **Ris** (**3**) p. 10, *A.amoena* **n. sp.** (eine d. größten Arten in diesem Genus sehr kleiner Formen. Die Adermerkmale sind die typischen der Gattung, aber durch die erhöhte Zahl der Png (9—10) an *Agriocnemis* genähert. Der Typus der Appendices ist aber weit mehr *Agriocn.* Mit keiner bisher beschr. u. unbeschr. Spp. identisch. Außer den sehr eigenartig. Appendices des ♂ auch durch die Färbung charakterisiert. — Die Thoraxzeichnung von schwarz u. hellblau ist, mit etwas graublauer Nuance beim ♂, schokoladenbraun und seegrün beim ♀. Beschr. v. ♂ adult. u. ♀ p. 10—12, Fig. 5 App. anal. des ♂ lateral u. dorsal (♂ ♀ in cop.), Pulu Pandjang, Sinabangbai, II., ♀ ibid. V., ♀ (Pulu Babi, IV.).

Agrion interrogatum Selys. Wiederauffinden ders. **Walker** (**1**). — *A. puella.* **Cheavin.** — *A. puella* L. u. *Lindenii* de Selys von Tanger. **le Roi,** p. 616; *A. puella* L., im nördl. Alger.: Philippeville einzig sicherer Fundort in Alg.; *A. mercuriale* Charp. im nördl. Geb.; Lambessa, Constantine, Sebdou, La Seybouse, Bone; *A. scitulum* Rbr. im Nordende, V.—VIII., im Süd., VI., von Laghouat u. Ain Rich; *A. coerulescens* Fonsc., im Norden, im VI., von Sebdou; *A. pulchellum* Vanderl. für Algerien fraglich; *Agr.* (*Cercion*) *Lindenii* de Selys, im nördl. Alg., Ende V.—VII., weit verbreitet, diverse Fundorte. Die verbreitetste *Agrionide* im Dept. Constantine, p. 620; *M. coerulescens* Fonsc. u. *Lindenii* Selys, von Ain Draham, p. 625.

Agrionoptera insignis **subsp.** *chalcochiton* **n.** (sehr ausgezeichnet durch den vollständig zeichnungslos blaugrün metallischen, stark glänzenden Thorax. Aderung sehr dicht. Flügelbasisflecken dunkel goldbraun, klein beim ♂, zieml. groß beim ♀. Vorwiegend 2 Cuq. im Hflgl., viele Adervarietäten. Beschr. d. ♂, ♀ andromorph, ♀ dunkle Form, Pulu Babi. **Ris** (**3**), p. 15—16 (? ob diese sehr merkwürdige Form der weit verbreiteten und mäßig polymorphen Art auf Simalur beschränkt ist oder ob sie auch auf Sumatra vorkommt).

Allorhizucha. 1 **n. sp.** **Ris** (**2**) (Westafr.: Sierra Leone).

Amphicnemis Louisae Laidlaw, P. Z. S. L. 1913, 71, tab. 4, fig. 5, 5a, ♀ von Labuan Badjau, VI. Bestimmung? Über die Größe der Areale der *A.*-Spp. die sehr zarte Gebilde sind, wissen wir nichts zuverlässiges, da alle bek. Spp. nur nach wenigen Ex. beschrieben sind. *A. ecornuta* Selys u. *gracilis* Krüger von Sumatra decken sich nicht damit. Solange das ♂ nicht bekannt ist, steht die Sp. am besten bei *Louisae.* Etwas größer als die vorliegenden. *A. Wallacei* Selys, von Sintang (cf. Ris, Ann. Soc. Entom. Belg., T. 55, 1911, p. 236, fig. 4, p. 5) Abd. 39, Hflgl. 25 mm. In der blutroten Färbung des Thorax und der Beine vollständig übereinstimmend. Prothoraxrand mit medianem, fast vertikal gestelltem Hörnchen, das wenig länger ist als der Durchmesser des Lobus posterior ohne dasselbe, gerade und mäßig spitz (längerer, spitzer und etwas gekrümmt bei der ♀-Type von Borneo). m_3 ein wenig distal vom Subnodus. **Ris** (**3**), p. 13—14.

Anaciaeschna jaspidea Burm. ♂♀ (Sinabang, II., III., V., VI., ♀ juv. Aïr Dingin, Tapah Distr., III., ♀ Lugu III. Bei ♂ Sinabang V., u. ♀ VI. die Notiz „Bis jetzt nur Abends an der Lampe gefangen“. **Ris** (**3**) p. 15.

Anax papuensis. Nymphe. **Tillyard (1).** — *A. parthenope* de Selys ♂ von Ideles, Sahara, 24 ' n. Br., 1400 m, 30. III. 1914. **le Roi,** p. 613. *A. imperator* Leach von Esmir, 16. VII., p. 617; *A. imperator* Leach von Tunis; *A. parthenope* de Selys von Karthago p. 625; *A. imperator* Leach: Tripolis, Dernah, Benghasi p. 626; *A. imperator* Leach im nördl. Alger. Ende V.—Anfang VII., diverse Fundorte, im südl. Teile, II.—V. Biskra p. 621—622; *A. parthenope* de Selys im nördl. Alg., VIII., Mont Edough bei Bone, im südl. Alg., III.—V. bei Tougourt, Biskra-Tougourt, Ideles, p. 622; desgl. von Madeira, Canaren; *A. imp. mauricianus* Rbr., Madeira; *A. parthenope* de Selys, Canaren, p. 631.

Argia emma **n. sp. Kennedy (2)** (Washingt., Oreg.).

Boyeria irene Fonsc. im nördl. Alger., VI., VII., von Sebdou, Tlemcen, Bone. **le Roi (1)** p. 622.

Austroagrion exclamationis **n. sp. Campion** (Nord-Austral.).

Brachydiplax chalybea **subsp.** *simalura* **n.** (*chalybea* Brauer ist weit verbreitet, von Indochina bis Celebes; eine Form aus Indochina wurde schon als *B. chal. flavovittata* abgetrennt (ASE Belg. 55, 1911, 253 u. Coll. Selys Libell., p.1123). Die Form *chal.* liegt vor aus den übrig. Teilen des Verbr.-Gebietes. Von beiden unterscheiden sich die Ex. von Simalur durch weitgehende Verdunklung der Thoraxseiten bis zum fast völligen Verschwinden der hellen Zeichnung. Aus Sumatra wird die Art genannt (Krüger, Stett. entom. Ztg. 63 1902 p. 133), aber ohne Erwähnung der Thoraxfärbung. Die Färb. dieser Form von Simalur gegenüber der Erscheinung der Art in weiten Gebieten ist in ganz analoger Weise verschoben wie bei *Agrionoptera insignis chalcociton.* Beschr. d. ♂. Bei den dunkelsten Ex. sind die Thoraxseiten ganz schwarz, ziemlich stark grünmetallisch, bis auf zwei kleine rotbraune Flecken: hinten am Stigma u. am hinteren Ende der lateroventralen Kante des Metapimeron, Ventralseite dunkelbraun. Solche verdunkelten Ex. bekommen Ähnlichkeit mit *B. farinosa* Krüg., unterscheiden sich aber durch die kleinere Zahl der Anq. (7 gegen 8—9 bei *farinosa*) u. die breit goldbraune Basis beider Flügel (fast hyalin bei *farinosa*). **Ris (3)** p. 17—18 ♂(Pulu Pandjang, Sinabangbai, II.—V.; ♂ Lavena).

Burmagomphus vermiculatus (Martin) **subsp.** *insularis* **n.** (Größe wie Williams Stücke von Burmah, in anderen Beziehungen nähern sie sich den von Martin beschrieb. Stücken von Tonkin. Laidlaw ist geneigt, Wiiliamsons Ex. für eine von *B.vermiculatus* Martin verschiedene Art zu halten). Beschr. **Laidlaw,** Proc. Zool. Soc. London 1914 I., p. 55—57 ♂ pl. I, fig. 2 ⁰ (für Borneo neu).

Calopteryx haemorrhoidalis Vanderl. von Benzus-Bai, 25. VIII. **le Roi (1)** p. 616; *C. virgo meridionalis* de Selys in Algerien, augenscheinlich sehr selten, im Norden von Oran u. Constantine; *C. splendens xanthostoma* de Selys im Norden von Lambessa u. El Guerra, p. 617; *C. haemorrhoidalis* Vanderl. im Norden Algeriens häufig u. verbreitet, diverse Fundorte; in Süden bei Biskra gemein, Laghouat u. Hamman Rhira p. 617—618; *C. exul* de Selys im Norden, Ende V.—VIII., Constantine, besond. an der Vereinigung der Rummel-Schlucht u. des Bou-Mersony usw., fast auf allen Bächen der Prov. Constantine in Menge, p. 618; *C. fuscus* Vanderl. im nördl. Teile, im I., II., V., VI., VIII., X. häufig, im Süden Ende V., Biskra, p. 618; *C. haemorrhoidalis* Vanderl. von Ain-Draham, VI.—VII., p. 625.

Ceriagrion cerinorubellum Brauer ♂ ♀ v. Sinabang, I., V., VII. ♂, Abail, Distr. Tapah, III; ♂, ♀, Aïr Dingin, Distr. Tapah, III.; ♂ ♀ Labuan Badjan, VI., Laut Tawar, VIII., ♂ ♀ in copula, Laulo (Fluß), VIII. **Ris (3)**, p. 13. — *C.* 1 **n. sp.** **Laidlaw (2)** (Borneo).

Chlorogomphinae. Bei der Beschr. des Geäders dieser Subfam. bezeichnet Laidlaw (im Sinne Needhams, Proc. U. States Nat. Mus. XXVI, p. 733) mit ,,Anal loop" das scharf begrenzte Feld ,,lying below the cubital space bounded by branches of the anal vein and by $An_1 + Cu_2$. Dieser Lappen sowie das Feld zw. Cu_2 u. An_1 im Hflgl. scheint bei dieser Gatt. einer beträchtlichen individuellen Variation zu unterliegen. Die von Ris angegebenen ,,tibial ridges" bei den ♂♂ dieser Subfam. scheinen kaum adaptive Gebilde zu sein u. ihr Vorkommen scheint eine entfernte Verwandtschaft mit den *Corduliinae* anzudeuten. **Laidlaw**, Proc. Zool. Soc. London 1914 I, p. 58.

Copera acutimargo Krüger ♂ von Pulo Babi, ♂ ♀ von Simalur aus dem Urwald, VII. **Ris**, p. 7 stimmt Krüger zu, wenn er (Stett. entom. Ztg. 59, 1908, p. 103) erklärt, daß eine Identifizierung der als *vittata* Selys, *imbricata* Selys, *atomaria* Selys u. *seraphica* Selys beschriebenen Formen nach den vorhand. Beschreib. nicht möglich ist. Er stellt daher neben *marginipes* Ramb. zwei neue Namen, deren einem, *acutimargo*, die Ex. von Simalur entsprechen. Unterschiede der ♂♂ v. *C. acutimargo* von denen d. *C. marginipes*. Die ♀♀ sind gut charakt. **Ris**, p. 7, Fig. 1, 2 Prothorax u. vord. Ende des Mesothorax dorsal u. lateral, p. 7.

Chorismagrion **n. g.** *risi* **n. sp.** **Morton** (Nord-Queensl.).

Cordulegaster annulatus immaculifrons de Selys von Tanger und Benzus-Bai. **le Roi (1)**, p. 616; desgl. im nördl. Alger., VI.—VII., Sebdou, 24. VI., Tlemcen, Gebirgsbäche zw. Constantine u. La Calle, Vogel-See, p. 621.

Cordulia aenea L. in Nord-Alger., Oran, Vogel-See. Augenscheinlich nur selten in N.-Afrika. **le Roi (1)**, p. 622.

Cratilla metallica ♂ Sinabang, im Walde, II., ♂ ♀ aus dem Urwalde, VII. Der dunkl. Spitzenfleck d. Flgl. kleiner als bei Ex. von Borneo, reicht bei der Mehrzahl der ♂♂ nur bis zum distalen Ende des Pterostigma, oder nicht mehr als eine Zellbreite weiter proximalwärts, bei den ♀♀ bis ein wenig proximal von der Mitte des Pterostigmas. **Ris (3)**, p. 16.

Crocothemis erythraea Brullé ♂ von Mayotte, 3. u. 13. V. **Ris**, Entom. Mitt., Bd, IV.. 1915, Nr. 4/6, p. 144. — *Cr. erythraea* Brullé von Djehna, 11. XII. 13; Ouargla, 3. VI. 1914 ♂ ♀; Temacin, 12 km südl. von Tougourt, 10. VI. 1914; auch Tougourt selbst, 11. VI. 1914. **le Roi (1)**, p. 614; desgl. von Marokko, Tanger, VI., Escalera p. 617; im nördl. u. südl. Gebiete von Alger. weit verbreitet. Diverse Fundorte, p. 623—624; desgl. in Tripolitan.: Tripolis, Ain Zarah usw., p. 626; desgl. auf den Canaren, p. 631. — *Cr. erythraea* Brullé im nördl. Alger., III.—V. Sehr verbreitet. Diverse Fundorte. **le Roi (1)** p. 623; desgl. im südl. Distrikt, XII., I., IV.—VI., Biskra usw., p. 623—624; *Cr. erythraea* Brullé von Tunesien u. Tunis, p. 625; desgl. VII. bis Anfang IX., Tripolis, Ain Zarah, Endschila, Dernah, Benghasi (Ris 1911, p. 645).

Cyanothemis **n. g.** 1 **n. sp.** **Ris (2)** (Westafr.: Sierra Leone).

Dimeragrion **n. g.** [1912] **Calvert**, Proc. Acad. Philad., vol. 65, p. 265. *D. percubitale* **n. sp.** [1912] p. 265—269, pl. XIV, fig. 6—8 (Brit. Guiana: Wismar, Rockstone, Tumatumari, Potoro Landing. Flugzeiten. Biologisches). Tab.

der Varr. der Cubitoanalqueradern p. 269—270 im Ber. f. 1913, p. 241 bereits erwähnt.

Diplacodes Lefebvrei Rbr. von Esmir, 16. VII. und Marokko. **le Roi (1)**, p. 617; desgl. im nördl. Alger., VI., VII., La Calle, Tonga-See. Seit (de Selys) 1871 p. 13 in Alger. nicht wieder gefunden, p. 623; desgl. VII. bis Anf. VIII. v. Gherran, Tripolis, Ain Zarah (Ris 1911, p. 645) p. 626. — *D. trivialis* Ramb. ♂ ♀ Sinabang, I., II., VII.; ♀ Pulu Pandjang, Sinabangbai, II.; ♀ Lugu, II.; ♂ Ulau Lekon, III.; ♀ Sa Laut Besar (Kokos-Eilanden) III.; ♀ Lasikin, IV.; ♀ Pulu Babi, IV.; ♂ Labuan, Badjan, VI.; ♂ Sibogo, VIII. **Ris (3)**, p. 18.

Disparoneura delia Karsch ♂ ♀ von Sinabang, I.; ♂ Tandjung Rabang, Sinabang-Bai, II.; ♀ Labuan Badjau, VI. Beschr., Färb. usw. **Ris (3)** p. 8—9, Fig. 3 Prothorax; *D. Dohrni* Krüger (von Krüger, Stettin. entom. Zeitg. 59, p. 144 1898 als *Alloneura* [recte *Caconeura*] beschr.). Nach der von Ris (Tijdschr. v. Entom., D. 55 1912, p. 161) u. von Laidlaw (Proc. Zool. Soc. London 1913 p.74) angenommenen Modifikation der Gattungsgrenzen geht die Art an *Dispharoneura* über: die Cuq. liegt weit distal vom Niveau der 1. Anq. Dabei fehlt ein Rudiment von Cu $_2$ vollständig. p. 9 Fig. 4 Prothorax lateral.

Dysagrioninae Cockll. Bemerk. dazu. **Calvert**, Proc. Akad. Philad. vol. 65, p. 264—265.

Enallagma cyathigerum Charp. in Nord-Alger., Ende V., von Constantine, einziger nordafr. Fundort. **le Roi (1)**, p. 619; *E. deserti* de Selys, im nördl. Alger. von Lombessa, b.620. — *E. cyathigerum* Charp. auf Terschelling. **Mac Gillavry.**

Erythromma najas Hansem. im nördl. Alger., V.—VI., Tonga-See; *E. viridulum* Charp. in ziemlicher Zahl Anfang VII. an d. Seybouse bei Bone, einziger Fundort in Nord-Afrika. **le Roi (1)** p. 620; desgl. von Tunesien, V.—VI., p. 625.

Epipleoneura lamina **n. sp.** (wings: ♂ clear, with slight, more or less faint brownish tinge beyond the arculus; stigma brown). **Williamson,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48, p. 2089 p. 627—628 ♂ von Tumatumari, Brit. Guiana; fliegt an kleinen Waldbächen); *E. fuscaenea* **n. sp.** (Färbung; „wings clear sometimes very slightly tinged with brownish apically and anteriorly; stigma black") p. 628—629 (Wismar, Britisch Guiana, 30. u. 31. I. 1912).

Epipotoneura nehalennia **n. sp.** (Flügel hell mit milchigem Reflex bei einem ♀, Stigma braun, beim ♂ dunkler). **Williamson,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48 No. 2089 p. 630—631 ♀ ♂ (Potaro Landing, Brit. Guiana, II., X. 1912; ♀ Tumatumari, Brit. Guiana).

Euphaea aspasia Selys ♂ v. Pulu Babi, IV. 1913; ♀ Simalur, aus dem Urwald, VII.; ♂ Sinabang, VIII. Relativ kleine Form. **Ris (3)**, p. 6.

Gomphidia Maclachlani de Selys. Literatur. Fundorte: Borneo, Sum., Tonkin, Anam. **Laidlaw,** Proc. Zool. Soc. London 1914 I., p. 53. *G. kirschi* de Selys. Lit. Fundorte: Philipp., Borneo, Tonkin, p. 53.

Gomphus simillimus de Selys von Marokko. **le Roy (1)** p. 616; desgl. in Nord-Algerien, VI.: El Guerra, La Seybouse; *G. Lucasii* de Sélys in Nord-Alger., Ende V.—VII. Stellenweise häufig. Diverse Fundorte: Oran, Rummel, Oubeira-See, Téniet et Haâd usw. p. 621; *G. simillimus* de Selys von Ain Draham, V., p. 625; *G.* spec. (*simillimus*? *Lucasii*) von Madeira, p. 631. — *G. vulgatissimus.* Larve, ein abgeflachtes Brandungsufertier. **Wesenberg-Lund,** p. 83, fig. 31b. — *G. cornutus.* **Muttkowsky & Whedon.**

Gynacantha basiguttata Selys ♀ von Sinabang, II.; ♀ Pulo Babi, IV. Die ♀♀ sind ohne zugehörige ♂♂ nicht mit völliger Sicherheit zu erkennen, gehören aber wahrscheinlich hierher. Folgt Beschr. **Ris** (**3**) p. 14. Über diese Sp. vergl. Ris, Ann. Soc. entom. Belg., T. 55 1911, p. 246, fig. 13 u. Abh. Senckenb. Ges. 34 1913 p. 524; *G. Dohrni* Krüger ♀ v. Lasikin, IV. Sehr unausgefärbtes Ex. Die Stirnzeichnung dürfte die Zugehörigkeit zu *C. basiguttata* ausschließen. Flügelbasisfleck im Vflgl. in sc u. cu bis Anq. $_1$ u. Cuq. $_1$, im Hflgl. in gleicher Breite auch in m und im Analdreieck. Orig.-Beschr. nach Ex. von Sumatra und Nordborneo siehe Krüger, Stett. ent. Zeitg. 59, 1898, p. 278 folg. u. Ann. Soc. ent. Belg., T. 55, 1911, p. 245, fig. 11. — *G. bispina* Ramb. In Färb., Aderung u. Gestalt sehr ähnlich d. *G. villosa* Grünberg von der Delagoabay, doch ist auch das ♀ ohne weiteres und sicher verschieden durch das viel kürzere 9. Segment, nur 3,5 mm am ventralen Rande des Tergits gemessen (6 mm bei *villosa* ♀). Flgl. distalwärts stark braungrau getrübt. **Ris**, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6 p. 141; — *G. stylata* Martin von Mahé, Seychellen. Ihre Übereinstimmung mit der Comorischen *bispina* sehr groß. Als eigentlicher Unterschied bleibt bloß die gelbe Färbung der Flgl.-Basis bei *stylata* ♀ übrig. Beide Flgl. ziemlich tief goldgelb bis zur proxim. Seite des über die ganze Flgl.-Breite und dann sehr diffus abblassend bis zu vollständigem Erlöschen etwa im Niveau des distalen Endes von t; kein gelber Costalstreif, p. 141—142.

Hemianax ephippiger (Burm.) Gewaltiger Flieger, I.—III., anscheinend in der westalger. Sahara recht häufig; bei Témacinin, einzige Libelle an einem erst vor wenigen Jahren erbohrten artesischen Brunnen. **le Roi** (**1**), p. 613; bei Tanger u. Esmir, 16. VII., p. 617; Fundorte im nördl. u. südl. Bezirk von Algerien (II.—III.) bis Ideles, p. 632; desgl. auf den Canaren, p. 631.

Heterogomphus icterops Martin **subsp.** *borneensis* **n.**? **Laidlaw**, Proc. Zool. Soc. London 1914 I., p. 57—58, pl. I, fig. 3 (diese große und schöne Sp. repräsent. eine für Borneo [Matang Rd.] neue Gatt. und ist einer der interessantesten Funde).

Ictinus acutus **n. sp.** (Selys nom.) (gehört zur Gruppe *I. decoratus* Selys. Ist gut charakt. durch ihre Analanhänge). **Laidlaw**, t. c., p. 51—52 ♂ pl. I fig. 1 (Baram). — *I. decoratus* de Selys. Literatur, Fundorte: Borneo, Sumatra, Java, Tonkin. — *I. melaenops* de Selys. Literatur. Fundorte: Kuching, Sum., Malacc., Cambodj., Tonkin.

Ischnura Genei (Ramb.). Literatur. Fundorte in d. algerisch. Sahara, grüne und orange Form. Färb. usw. Bemerk. zur Verbreit. Korsika, Sardinien, Sizilien usw. Großes zoogeographisches Interesse (Ris). Ehemalige Landverbindung zwischen den genannten Inseln u. Nordafrika. Wirkung der Winde. Angaben von Seitz (Gaea 1888, p. 515) u. Keilhack (Aus der Natur, Jhg. 6, 1911, p. 737—740). Frhr. v. Geyr fand diese Sp. ausschließlich an Orten, wo Quellwasser vorhanden war, unmittelbar in der Nähe dess. **le Roi** (**1**) p. 603—611. — *I. Fontainei* Norton. Literatur. Biskra; El Guerra im Dept. Constantine, also nur aus Algerien bek. Färb. u. morpholog. Notizen, p. 611—612; *I. Graellsia* Rbr. von Esmir, 16. VII., Tanger, p. 616. Hierher jedenfalls auch die *I. maroccana* Kolbe von Casablanca; I. *pumilio* Charp. N: Ende V.—VI. Bisher nur bei Alger u. La Calle gefunden, p. 619; *I. Graellsii* Rbr., Ende V.—VII. Diverse Fundorte im nördlichen und

südlichen algerischen Gebiet, p. 619; *I. Genei* u. *I. Fountainei*, im südlichen algerischen Gebiet, p. 619; *I. lamellata* Kolbe im nördlichen algerischen Gebiete, zwischen Blida u. Medea. Sehr zweifelhafte Sp. Nach de Selys möglicherweise = *I. elegans* v. d. Lind. Es wird stets angegeben: *I. Graellsii* vertrete in Algerien u. Spanien die dort fehlende *I. elegans* Vanderl. In Spanien und auf den Balearen kommt jedoch auch *elegans* vor (♂ 18. IV. 1913 bei Alcudia auf Mallorka); *I. Genei* Rbr., VIII. bis Anfang IX. in Tripolitan.: Dernah, Benghasi, VIII. bis Anf. Ris, 1911, p. 626; *I. pumilio* Charp. u. *I. senegalensis* Rbr. von Madeira, p. 631. — *I. senegalensis* Ramb. ♀ von Labuan Badjan, VI. (der grünen Form). **Ris (3)**, p. 9. — *I. elegans* v. d. Lind. auf Terschelling. **Mac Gillavry.** — *I. verticalis*. Dimorphismus d. Weibchen. **Lyon & Calvert.**

Leptobasis vacillans von Los Amates, Guatemala. **Williamson,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48, No. 2089 pl. 39, Fig. 3.

Leptogomphus semperi Selys. Literatur. Fundorte: Borneo, Philipp. Tonkin **Laidlaw,** Proc. Zool. Soc. London 1914 p. 54. *L. williamsoni* Laidlaw 1912 gehört zur Sekt. B der Gatt. sens. Ris. Basale Subcostalader der 2. Serie auf allen vier Flgln. vorhanden. Hamuli groß und die „Penischale" klein. Das obere Paar der Analanhänge ähnelt sehr denen, die Ris für seine *L. perforatus* u. L. *sauteri* abgebildet hat. Charakteristisch ist der Besitz nur einer einzigen Zellreihe im ganzen Analfeld und der ziemlich auffällige gelbe Fleck auf dem Dorsum des 10. Abd.-Sgmts. *L. kelantangensis* (Williamson) Laidlaw = *Gomphus consobrinus* Laidlaw (nom. praeocc.) gehört nach Ris's Anordnung zu dessen Sektion A. Keine basale Postcostale der 2. Reihe, Hamuli klein, „Penischale" groß. Färbung genau wie in d. Proc. Zool. Soc. London 1902 pl. V, fig. 5. Hat wie *L. williamsoni* im Analfeld nur eine Zellreihe. Obere Analanhänge ziemlich klein mit ein. klein. aber deutl. Zahn an der Außenseite, etwa in d. Mitte ihrer Länge; der Anhang endet in eine feine aufwärts gebogene Spitze; jede Extremität des unteren Anhanges ist „hooked upwards rather abruptly at its termination", p. 55.

Lestes virens Charp. von Sorgono. **Krausse,** p. 122. — *L.*-Spp. aus Klein-Afrika. **le Roi (1)**; *L. fuscus* Vanderl. von Tanger, XII., p. 616; *L. barbarus* von Esmir, 16. VII. u. Tanger; *L. virens* Charp. von Esmir, 16. VII.; *L. macrostigma* Eversm. von Marokko, einziger sicherer afrik. Fundort, p. 616; *L. virens* Charp. im nördl. Alger., Ende V.—X. verbreitet, diverse Fundorte, in der Provinz Constantine überall; desgl. auch *L. barbarus* Fabr., V.—VII.; *L. viridis* Vanderl. im Norden EndeV. bis Anfang XI. allgemein verbreitet; *L. sponsa* Hansem., nur von Martin als überall im Dept. Constantine häufig angegeben: La Seybouse u. Philippville, p. 618; *L. fuscus* Vanderl. von Tunesien; *L. virens* Charp. von Ain Draham, 21. VII.; *L. barbarus* von Sutrra, p. 625; *L. barbarus* Fabr., im VII. von Ain Zarah, Gherran, p. 626.

Libellula depressa L. von den Canaren. **le Roi (1)**, p. 631. — *L. quadrimaculata*. Anatomie. **Marshall.**

Lindenia tetraphylla Vanderl. in N.-Alger., Ende VII., Oubeira-See bei La Calle. Seit Lucas' Zeiten nicht mehr in Nordafr. wiedergefunden. **le Roi (1)**, p. 621.

Macrogomphus-Spp. von Borneo. **Laidlaw,** Proc. Zool. Soc. London 1914 I., p. 54: *M. albardae* de Selys Literatur; Sum. u. Borneo. *M. decemlineatus* de Selys Literatur; ♂ von Kuching, Borneo, Sum. *M. quadratus* de Selys

Literatur; Borneo u. Sumatra. *M. abnormis* de Selys ist fortgelassen, da sein Heimatsort unsicher ist, p. 63.

Metaleptobasis. **Williamson, Edw. Bruce,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48 No. 2089, p.601. Literatur von Calvert in Anmerk. Das Material stammt von einem kleinen Sumpfe etwa $1^3/_4$ engl. Meilen westl. von Cumuto, Trinidad, auf der Nordseite nahe der Bahnstrecke, mit Fischen und Alligatoren. Folgt nähere Beschr. der Lage und Beschaffenheit des Terrains. Am 8. u. 10. März 12 wurden an diesem kleinen Sumpfe erbeutet: 70 *M.* und zwar 66 *manicaxia*, 3 sehr nahestehende *mauritia* und 1 *brysonima*; letzt. steht *bovilla* von Guatemala u. Nicaragua sehr nahe. *M. bovilla* Calvert bisher nur in 1 ♂ von Nicaragua u. 1 ♀ von Guatemala bekannt. ♂ am 23. VI. 1909 in den sumpfigen Palmenwäldern links der Bahn gleich hinter Puerto Barrios, p. 602; *M. brysonima* **n. sp.** Unterschiede von voriger Färbung p. 602 (Sumpf bei Cumuto, Trinidad, 10. III. 1912); *M. mauritia* **n. sp.** (von voriger verschieden durch die kürzeren Abdominalanhänge u. die Gestalt der Spitze des 10. Abd.-Sgmts.) p. 603 (Sumpf bei Cumuto, Trinidad, 10. III. 1912, ♂ von Tumatumari, Potaro River, Brit. Guiana, 9. II. 1912; *M. manicaria* **n. sp.** (verw. mit voriger) p. 603—604 (Sumpf bei Cumuto, 8. u. 10. III.); *M.* (?) sp. p. 604 (in den Sumpfwäldern bei Rockstone, Brit. Guiana). Vergleich der Merkmale der Gatt. *M.*, tabellarische Zusammenstellung p. 604—607. Bemerk. zur Morphologie usw. von *M. diceras* de Selys von Para, *bicornis* de Selys ♀ von Amazonas, u. Columb., *M. quadricornis* de Selys u. *M. cornicauda* Calvert, p. 607—608.

Micromeris sumatranus Selys ♂ von Sinabang, I., Farbe sehr schön erhalten. Beschreib. der Färbung. **Ris (3)** p. 6. Hierher auch 2 ♀ von Laulo (Fluß), VIII.

Microgomphus chelifer de Selys. Literatur. ♂ von Saribas, Borneo neuer Fundort; bisher bek. von Malacca u. Sumatra. **Laidlaw,** t. c., p. 54.

Nannophya pygmaea Ramb. ♂ ♀ von Abail, Distr. Tapah, III., ♂ Salul, VIII., ♂ Sigulè, VIII., ♂ Laut Tawar, VIII. Hierzu biolog. Notiz. Kommt ausschließlich auf einer Binsenart vor, die an sumpfigen Stellen in geschlossenen Beständen wächst. Spitzen der Binsen oft orangerot verfärbt (infolge Stiches einer Wanze). Die Odonaten sitzen an den Spitzen mit senkrecht aufgerichtet. Hleib u. sind dann trotz ihrer grellen Färbung nicht zu sehen. Diese Odonat. sind auf keiner anderen Binsenart zu finden, fliegen wenig, und aufgescheucht setzen sie sich einige Meter weiter gleich wieder auf eine Binsenspitze. **Ris (3)** p. 17.

Neurobasis chinensis chinensis L. ♂ ♀ von Sinabang, I., ♀ Air Tadjun, VII.; ♂ ♀Lanlo (Fluß), VIII.; alle ♀♀ sind die echte *chinensis*: grellweißer opaker Punkt am Nodus beider Flgl.; großes ovales, ebensolches Pseudopterostigma etwas distal von der Mitte zw. Nodus u. Flügelspitze im Hflgl.; gelbe Färb. der Hflgl. nicht tief. **Ris (3)** p. 6.

Neurothemis palliata Ramb. ♀ von Pulo Babi, IV., größer u. robuster als die *N. fluctuans* Fabr. gleicher Herkunft. Abd. 21, Hflgl. 28, Pt. 3 mm. Ganze Flgl. etwas graugelb (sehr adult); in sc der Vflgl. ein lichtgelb. Strahl bis zum Nodus; Spitzen braun bis zum proxim. Ende des Pterostigmas mit etwas diffusem Abschluß. Cuq. $\frac{4\ .\ 3}{1\ .\ 1}$ *N. fluctuans* Fabr. ♂ ♀ heterochrom ♀ isochrom, Sinabang, I.—V., VIII.; ♂ ♀ heter. Pulo Pandjang, Sinabang-

bai, II.; ♂ ♀ heter. Lasikin, III., IV.,; ♂ ♀ heter. Ulau Lekon, II.; ♂ Labuan, IV.; ♂ ♀ heter. Pulo Babi, IV.; ♀ het. Lugu, V.; ♀ heter., ♀ is. Labuan, Badjau, VI. Beschr. d. ♂ von Sumatra-Typus, ♀ heterochrom, ♀ isochrom in dunkelbr. usw. Form u. b) feurig goldgelb usw. Färb. **Ris (3)** p. 19 (häufigste Libelle auf Simalur).

Nothemis **n. g.** (ähnelt *Dythemis* Hag.) **Navás, L.**, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, Nr. 4/6, p. 146—147; *N. Appolinaris* **n. sp.** p. 147—148, Fig. 1 Flgl., Schenkel p. 147—148 ♂ (51 mm l., 44,5 mm Flglbr.) (Columb.: Cordillera de Bogotá, Vertiente Oriental, Susumuco).

Orchithemis pulcherrima Brauer ♀ Labuan Badjan, der dunklen Form angehörig. **Ris (3)** p. 15.

Orogomphus dyak Laidlaw 1911. Beschr. Färb. Geäderformeln usw. **Laidlaw**, Proc. Zool. Soc. London 1914 I., p.54—60 ♂ ♀ (♀♀ Matang Rd.) pl. I figs. 4—7. — *O. splendidus* de Selys Literatur, Geäderformel usw. p. 60—61 pl. I fig. 8. — *O. atkinsoni* de Selys Literatur. Beschr. Geäderformel p. 62—63 ♀ (Bhowali).

Onychogomphus uncatus Charp. v. Benzusbai. **le Roi** p. 616; *O. uncatus* Charp. im nördl. Alger., im VI. Selten. Téniet el Haad, Sebdou; Rummel bei Constantine. Das von Kolbe 1885 beschr. *Gomphus*-♀ aus der Gegend zw. Blida u. Medea als *G. forcipatus socialis*, das Karsch wohl mit Unrecht zu der nur aus dem Kapland nachgewiesenen Sp. *O. cognatus* Rbr. stellte. E. de Selys zieht dies ♀ zu *unc.*, p. 620—621; *O. forcipatus unguiculatus* Vanderl. in Nord-Alger., im VI.—VII. Zwischen Blida u. Medea; Constantine: Sebdou; *O. Lefebvrei* de Selys von d. Rummel, Nord-Alger., u. d. Oase Biskra, im Süden. Ob sicher? *O. Costae* de Selys in N.-Alger., VI.: Oran, Constantine, im Süden Ende V.—VI, Biskra; *O. Genei* de Selys im Nord., Oubeirasee im Süden, IV.—VI., Biskra; *O. Hagenii* de Selys in Nord-Alger., vom Oubeirasee, im Süden von Biskra, Ende V. u. 24. II. bis 16. III. Auffallend ist es, daß diese und die vorige an denselben Örtlichkeiten zusammen vorkommen sollen, p. 621; *O. uncatus* Charp. u. *O. Lefebvrei* de Selys von Tunesien; *O. Costae* de Selys von Touzeur, V., p. 625.

Orthetrum Ransonneti Br. von Oued Agelil, 18. u. 21. III.; Ideles, 26., 30. III. ♂ ♀. In den Zellreihen zwischen Rs u. Rspl. bei einem ♂ im Vflgl., rechts u. links eine Zellverdoppelung, bei dem ♀ eine solche nur im rechten Vflgl. Im Hflgl. ist Cu_1 zweimal an d. anal. Ecke von t, zweimal (♂ u. ♀) ein wenig davon getrennt. t steht im Hflgl. zweimal am Arc. und zweimal etwas proxim. davon. Größenangaben. Bisher nur von Persien, Arab., Sinai u. Ägypten bek. Obengenannte Fundorte liegen tief im Herzen der Sahara. Bewohnt nur Wüsten u. wüstenähnl. Gebiete; ist wohl in der ganzen Sahara verbreitet. **le Roi (1)** p. 613. *O. sabina* (Drury) ♂ v. Temacin, 12 km südl. von Tougourt, 10. VI. 14, p. 613. Stimmt mit Ex. aus Sumatra, Indien u. Formosa. Verhältnismäßig kleine Maße: Abd. 32, Hflgl. 31, Pt. 3,5 mm. Neu für Algier, bisher nur vom äußersten Osten von Afrika nachgewiesen. (Ris zweifelte an dem weiten Vordringen nach Westen). Vorlieg. Ex. stammt v. 6° östl. L.; *O. chrysostigma* (Burm.) von Ideles, 27. u. 30. III.; Ob. Tahihaout, 23. IV. 14; Ouargla, 3. VI. p. 614; *O. nigrinerve* de Selys von Marokko, Tanger; *O. coerulescens* Fabr. Esmir, 16. VII.; *O. anceps* Schneid., Esmir, 25. VII.; *O. trinacria* de Selys Esmir, 25. IX.; *O. chrysostigma* Burm.

Tanger, Marokko, p. 617; *O. nitidinerva* de Selys im nördl. Gebiet von Alger., im V.—VII., im südl. IV.—VII. Diverse Fundorte; *O. coerulescens* Fabr. im nördl. Gebiete von Algerien: Oubeira-See, Bone, Philippeville, Sétif; *O. anceps* Schneider im nördl. Gebiete von Algerien sehr häufig, V.—VI., im südl. IV.—VI. Fundorte; bei Biskra sehr zahlreich, p. 322—623; *O. Ransonneti* Br. im südl. Teile Alger.: Oued Agelil, Ideles p. 623; *O. brunneum* Fonsc. im nördl. Alger.: Bou Tlélis, Sebdou, IV., VI.; *O. trinacria* de Selys Ende V. bis Ende VIII., zahlreiche Fundorte im nördl. Alger., im südl. nur Temacin, im V.; *O. chrysostigma* Burm. im nördl. Teile von Algier, V.—IX., im südl. Ende III.—VI., diverse Fundorte bis Ideles p. 623; *O. Sabina* Drury von Temacin, einzig. Fundort aus Westafr. p. 623; *O. cancellatum* L. Fundorte in N.-Alger., Ende V.—VII p. 623; *O. nitidinerve* de Selys, 21. VII.; *O. anceps* Schneider 21. VII. u. Anf. VIII., beide von Ain Draham, letzt. auch von Touzeur, V.; *O. chrysostigma* von Touzeur, V., p. 625; *O. anceps* Schneid., VII.—VIII., Fundorte von Tripolitanien; *O. trinacria* de Selys, Anf. IX., Benghasi; *O. chrysostigma* Burm., VII., Tripolis p. 626; letzt. auch auf den Canaren, p. 631. — *O.*-Spp. von den Canarischen Inseln. **Ris**, Entom. Mitt., Bd. IV. 1915, Nr. 4/6, p. 142: *O. brachiale* Pal. de Bv. p.142 ♂ ♀ (Mayotte, 13. V., 11. VI.); *O. stemmale capense* Calvert ♂ ♀ (Anjouan, 21.—27. VI., 1., 17., 19. u. 20. VII.; Groß-Comoro, 25. u. 26. IX. In keiner Weise von südafr. versch.); *O. azureum* **subsp.** *lugubre* **n.** (Madagass. *O. O. azureum* Ramb. sehr ähnlich in den Proport. u. den Genital. des ♂ am 2. Sgmt.; doch im Habitus stark verschieden durch die viel dunklere Färb. u. das Fehlen von gelber Zeichnung an d. Flgl.-Basis. Das Verhältnis zu *azureum* ist etwa ähnl. wie das des *O. brunneum-cycnos* Selys von Sardinien in Korsika zu *O. brunn.* Fonscol. festländ. Herkunft p. 142—143 ♂ ♀ Fig. 3 Genital. (Mayotte, 13. V., 6. VI.). — *O. sabina* Drury ♂ ♀ v. Sinabang, I. bis III., VII.; ♂ v. Ulau Lekon, III., ♂ ♀ Lavena, IV., ♂ ♀ Labuan Badjan. **Ris** (3) p.16. *O. testaceum* Burm. ♂♀, Sinabang, I., II.,VII. ♂ v. Air Dingin, IV., ♂ Labuan Badjan, VI., ♀ Sibogo. Beschr. der Färbung. In Simalur sehr häufig, auch in Cop. gesehen, wobei die verschiedene Färbung der Geschlechter auffiel, p. 16; *O. chrysis* Selys ♂ von pinabang, II., ♂ Abail, Distr. Tapah, III.; ♂ Air Dingin, IV., Labuan Badjan, VI., ♀ Simalur, aus dem Urwald, VII.; *O. pruinosum clelia* Selys p. 17; *O. pruinosum clelia* Selys ♀ von Sinabang, II., sehr adult u. verdunkelt; sehr dunkelbraun, fast schwärzlich, bis auf die ziemlich licht olivbraune Mitte des Thoraxdorsums. Seiten des Thorax u. Abd. bis Segm. 5 dünn blaubereift. Beine fast schwarz. Kann wohl nicht zu *testaceum* gehören, da alle ♀♀ gleicher Herkunft besonders hellbraune Beine behalten. Sichere Bestimmung ohne ♀ nicht möglich, p. 17. — *O.* 1 **n. sp. Ris** (2) (Westafr.: Sierra Leone).

Palaemnema paulina Drury ♂ ♀ von El Fiscal, Dept. Guatemala, 3.—6. VI., 1 ♂ von Agua Caliente, 1902. **Williamson**, Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48 No. 2089 p. 611 Flgl. pl. 40, fig. 1—3; desgl. *P. nathalia* Selys von Gualan, Dept. Zacapa, ♂ am 13. VI., ♀ am 16. Beschreib. der Fundorte. Morphol. Bemerk. Ein Ex. trug eine Dipt. (Muscid.: „pomace fly") in d. Mundwerkzeugen. Tabellar. Vergleich der Merkmale beider p. 610—611. Diskussion über das Geäder usw. p. 611—612. Beschr. der ♂ Genitalanhänge p. 612—613.

Palpopleura lucia Drury ♂ ♀ von Mayotte, 13. V., Groß Comoro, 26. u. 28. VIII., 6.—25. IX. 3 ♂♂ von Groß Comoro zeigen eine Annäherung an die *portia*-Formen durch Auftreten einer hyalinen Einbuchtung im analen Rand der schwarzen Zeichn. d. Vflgl. Auf solche Ex. paßt sehr gut Burmeisters Beschreib. der *Libellula semivitrea* von Sta. Johanna. **Ris,** Entom. Mitt., Bd. IV 1915 Nr. 4/6, p. 143—144 Fig. 4 ♂ var. Flgl. — *P. lucia* Drury von den Canaren. **le Roi (1)** p. 631.

Pantala flavescens Fabr. ♂ ♀ von Salul, VIII. **Ris** (3) p. 20. — *P. flavescens* Fabr. von Groß Comoro, 6. VII. **Ris,** Entom. Mitt., Bd. IV 1915 p. 145, Nr. 4/6.

Platycnemis agrioides **n. sp.** (schlanker gebaut, mit verhältnismäßig längerem Abdomen als bei den europ. Spp. Geschlechter in der Färb. sehr verschied., aber doch nach Gestalt, Aderung u. Pterostigma sehr wahrscheinl. zusammengehörig. Das ♂ mit blau u. schwarzem *Agrion*-ähnl. Zeichnungsmuster und damit sehr an die ähnlich gefärbten *Disparoneura* u. *Caconeura*-Arten erinnernd). **Ris,** Entom. Mitt., Bd. IV, No. 4/6 1915 p. 138—140 ♂ ♀ App. an. d. ♂ Fig. 1 (Mayotte) Flgl. schwach gelbl., 3. u. 15. V., 6., 9., 10. VI.

Platycnemis subdilatata de Selys im nördl. Gebiete, IV.,—VII., häufig u. verbreitet, im südl. Gebiete zu ders. Zeit ebenfalls u. besonders bei Biskra häufig. **le Roi (1),** p. 618—619; *Pl. acutipennis* de Selys. Brauer u. Martin machen wohl Angaben f. Alger., aber ohne Belege. Kolbes *P. algira* aus der Gegend zwischen Blida und Medea, vom VII. u VIII. dürfte wohl wie Sel. darlegt, damit identisch sein, p. 619.

Pornothemis serrata Krüger ♀ juv. v. Bangkal, V. **Ris** (3) p. 15.

Petalura gigantea. Gänge der Nymphe (nach Tillyard). **Wesenberg-Lund,** p. 57 fig. 5. — *P. g.* lebt in Australien in ähnlicher Weise. cf. **Tyllyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 36, 1911 p. 86; hierzu Fig. 5.

Protoneura. Studien über dieselbe. **Williamson,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48 No. 2089 p. 616 sq. De Selys stellte 1860 unter seine neue Subg. die Spp.: *capillaris, tenuis* u. *sancta cap.* als die erste u. am besten bek. Sp. ist die Type der Gatt. In seiner 1886 veröffentlichten Revision der Synopsis der *Agrioninae*, amerik. *Agrioninae,* denen Cu_2 fehlt, wird *C.* als Gatt. aufgestellt mit den beiden Untergatt. *Microneura* (lange Beine, lange u. zahlr. Borsten) u. *Protoneura* (mit kurzen Beinen, mäßigen u. weniger zahlr. Borsten). Unter letzter. werden 10 Spp. beschr. u. auf Grund ihres Geäders sorgfältig gruppiert. Die Gruppierung ist sehr vortrefflich u. ein gutes Mittel zur Erkennung der Spp. Reichlicheres Material zeigt aber, daß sie nach einigen wenigen Merkmalen nur eine künstliche ist. Calvert beschreibt 1903 in d. Biol. Centr.-Amer. 6 neue Spp. Das Studium des Materials von Britisch-Guiana läßt nun eine weitere Zergliederung von *Protoneura* in 4 Gatt. zu, u. zwar auf Grund des Geäders, nämlich (p. 618): 1. *Protoneura,* Type: *capillaris* Rambuhr. 2. *Epipleoneura* **n. g.,** Type: *lamina* **n. sp.** 3. *Psaironeura* **n. g.,** Type: *remissa* Calvert. 4. *Epipotoneura* **n. g.,** Type: *Nehalennia* **n. sp.** Bestimmungsschlüssel der Gatt. u. Spp. (p. 619—620): *Protoneura* mit *calverti, corculum, cupida, amatoria, aurantiaca, cara* (p. 619); *Epipleoneura* mit *incusa, fuscaena, lamina*; *Psaironeura* mit *tenuissima, cerasina, remissa, cavita* u. *Epipotoneura nehalennia* p. 620. — *P. peramans* Calvert von Guatemala. Geäder p. 619 in Anm., *P. paucinervis* Selys u. *P. exigua* Selys, *ephippigera* Selys ♂, *humeralis* Selys ♀, *tenuis* Selys, *capilliformis*

Selys ♂. Kurze Bemerk. zur Färb. usw. p. 619 in Anm.; *Pr. Calverti* **n. sp.** p. 619—620 (Cashew Creek, Tumatumari u. Potaro Landing, Brit. Guiana). Beschr. d. Gewässers usw. Im Schatten ist das Tier fliegend kaum zu erkennen. Von den vier Spp. *paucinervis* Selys, *exigua* Selys, *corculum* Calvert u. *calverti* sind beide Geschlechter bekannt. Unterscheidung derselben:

♂: 1. Dorsum des Thorax breit schwarz, mit großen isolierten, dreieckigen roten Flecken auf der unteren Hälfte: *calverti*. — 1'. Dorsum des Thorax breit gelb oder rot. — 2. Dieses Rot oder Gelb ist auf dem Dorsum isoliert: *corculum*. — 2'. Dieses Rot oder Gelb ist kontinuierlich mit den blassen Seitenfeldern. — 3. Mesepimeron mit Schwarz: *paucinervis*. — 3'. Mesepimeron ohne Schwarz: *exigua*.

♀: 1. Thorax breit orange: *exigua*. — 1'. Dorsum des Thorax breit schwarz. — 2. Metapimeron mit schwarzer Zeichnung: *calverti*. — 2'. Metapimeron ohne Schwarz. — 3. Metapisternum oben mit etwas Schwarz: *corculum*. — 3'. Dasselbe ohne Schwarz: *paucinervis*.

Pr. corculum Calvert. Ursprünglicher Fundort: Livingston, Guatemala, 2. Fundort: Morales, 27. V. 1909 p. 623; *P. amatoria* Calvert von Guatemala: Morales, 27. V. 1909, Los Amates, 21. VI. 1909; Costa Rica: Rio Tizate, südl. von Turrucares, 22. u. 23. XII. 1909; Trinidad: Diegomartin-River bei Port Spain, 29. II. 1912. Im Schatten der Massen von Bambuswurzeln. Der Fundort ist überraschend, p. 623. Calverts Notizen über die Färb. der lebenden Tiere, Flug usw. Große Variation in der Ausdehnung der roten Färbung auf dem Mesepisternum p. 624; *Pr. cupida* Calvert von Los Amates Guatemala, 19. VI. 1909 ♂, längs des Rio San Francisco, eines kleinen 10—20 Fuß breiten Flüßchens, p. 624; *Pr. cara* Calvert von Agua Caliente, Dept. of St. Rosa, Guatem.; 2. VI. 1909, ♂, u. Gualan, Guatemala, 14. VI 1909 ♂ p. 624; *Pr. aurantiaca* Selys von Los Amates, Guatemala, 21. VI. 1909, längs eines in der Regenzeit auftretenden Flüßchens im Walde. Beschr. des noch nicht beschr. ♀ p. 624—625. *Pr. capillaris* Rambur auf Cuba, bisher von dort noch nicht bekannt. Färbung. Von den zentralamerikan. Spp. derselb. Sektion unterscheidbar durch das ungezeichnete, schwarze oder violettschwarze Mesepisternum p. 625.

Psaironeura remissa Calvert von Guatemala. **Williamson,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48, p. 2089 p. 629. Puerto Barios, 23. VI. 1909, in Wäldern längs eines kleinen Flüßchens, nur wenige Fuß über dem Meeresspiegel; Los Amates, ♂ in Wäldern an einem in der Regenzeit auftretenden Bache; Costa Rica: Florida Road, westl. v. Guapiles, an der Seite eines schattigen Baches im Walde; Reventazon Valley; bei Juan Vinas, an kleinen Flüssen, 2500', 28. VI. 1909 u. 28. IV. u. 31. V. 1910; Upper Reservoir, Banana Riu, forest. Färb. d. Costa Rica-Materials nach Calverts Mitteil., p. 629; *Ps. cerasina* **n. sp.** p. 629—30 ♂ (Brit. Guiana: Wismar, gestrüppr. sumpf. Wald, in d. sich zahllose kleine Gewässer verlaufen. In rankender Vegetation gefangen). Im Leben ein zierliches schönes Insekt. Benennung nach den transparenten roten Teilen des Thorax.

Pseudagrion pontogenes **n. sp.** (in den Append. an ähnlich dem in Afrika weitverbreit. *P. praetextatum* Selys, doch ohne den eckigen Vorsprung an der ventralen Kante der App. super. Im Färbungstypus am ähnlichsten der um *P. pruinosum* Burm. stehenden malaiischen Formengruppe: Gesicht

orange und rostfarben, Abd. dorsal metallisch grünschwarz; doch ohne Bereifung. Größe und Gestalt ähnlich *praetextatum*). **Ris**, Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, No. 4/6, p. 140—141 ♂ ad. (Mayotte, 8. u. 9. V., 10. VI.); *Ps. massaicum* Sjöstedt (von Sjöstedt als Subsp. unter *P. punctum* Rbr. beschr.). Die Aufstellung der Form als distinkte Sp. wird begründet werden p. 141 ♀ (Angouan). — *Ps. pilidorsum* Brauer ♂ von Sinabang. Die Art scheint ein gewisses Maß v. Var. zu zeigen. Die App. sind bei vorlieg. Material (v. Formosa, Simalur, Flores) nicht greifbar verschieden u. auch dem *P. pruinosum* Burm. (♂ von Malacca) sehr ähnlich. Immerhin ist an eine Identität mit *prun.* nicht zu denken. **Ris** (**3**) p. 12. Beschr. d. ♂. *Ps. microcephalum* Ramb. ♂ von Labuan Badjan u. Pulo Pandjang, Sinabangbai, VII. Zeigt ein gewisses Maß von Variabilität in d. Form der App. super. (relative Länge der beiden Gabeläste, Lage und Richtung des proximalen medialen Zahnes). Doch scheinen Ex. von Ceyl., Singap., Simalur, Sintang, Borneo, Palu-Celebes u. Kuranda-Queensland zur gleichen Sp. zu gehören. Die Ex. von Simalur sind relativ kleiner. Abd. 26, Hflgl. 16,5 mm.

Pseudomacromia torrida Kirby ♂ von Anjouan, 12. VII. **Ris**, Entom. Mitt., Bd. IV 1915, Nr. 4/6, p. 145. — *Ps. torrida* Kirby von den Canaren. **le Roi** (**1**) p. 631. — *Ps.* 1 **n. sp.** **Ris** (**2**) (Westafr.: Sierra Leone).

Pyrrhosoma tenellum Devill. von Esmir, 25. VII. u. Tanger. **le Roi** (**1**) p. 616.

Rhyothemis semihyalina Desj. im nördl. Alger. Ende VII., Oubeirasee. Einziger Fundort in Nordwestafrika. **le Roi** (**1**) p. 624. — *Rh. regia* Brauer ♂ von Pulu Pandjang, Sinabangbai, II., V. Beide Ex. sind ähnlich wie ♂ von Palawan (cf. Ris, Coll. Sellys Libell. 1913 p. 951 u. tab. 6). Die Erscheinung dieser Sp. so weit im Westen ist unerwartet. **Ris** (**3**) p. 20.

Rialla **n. g.** (gehört in d. Sect. X der *Libellula* von Ris) **Navás**, Entom. Mitt., Bd. IV 1915 No. 4/6 p. 148; *R. membranata* **n. sp.** p. 148—149 Fig. 2 Flgl. (Länge d. Vflgl. 33,5, Br. in d. Mitte 7,7, L. d. Hflgl. 32, Br. an d. Basis 10 mm (Chile, St. Felipe).

Selysiothemis nigra Vanderl. am 16. V. 1912 ein ♂ in Süd-Alger. bei El Golea gefangen (Ris, 1913, p. 468). Sonst nicht aus Afrika bekannt. **le Roi** (**1**) p. 625.

Sieboldius japonicus de Selys (= *S. grandis* Krüger). Literatur. Verbr. von Japan bis Borneo. **Laidlaw**, Proc. Zool. Soc. London 1914 I., p. 53.

Staurophlebia reticulata Burm. **Walker** (**3**).

Sympetrum decoloratum aus der alger. Sahara: ♂♂ von Amgid, 13. II. 1914; Oued Agelid, 21. III.; Ideles, 26. III. u. Ouargla, 3. IV. 1914. Ris' Ansicht, daß die Ausdehnung der dunklen Zeichnung von der Ausfärbung abhängig ist, findet durch das vorliegende Material ihre Bestätigung. Der schwarze Stirnbasisstreifen ist öfters nur in Spuren vorhanden usw. Der Außenast des Hamulus spitzt sich nach hinten ein wenig mehr zu als die Abb. 363 in d. Monogr. zeigt usw. Maße. Bisher nur aus verschiedenen Teilen Asiens bek. Aber auch in d. ganzen algerischen Sahara recht weit verbreitet. **le Roi** (**1**) p. 614—615; *S. Fonscolombii* de Selys von Tanger und Marokko p. 617; *S. striolatum* Charp. in Alger., im nördl. Bezirk Ende V.—X. Diverse Fundorte, sehr gemein auf allen Teichen und Sümpfen des Dept. Constantine. Diverse Fundorte; im südl. Bezirk Ende V. von Biskra angegeben; *S. meridionale* de Selys, im nördl. Gebiet, V.—VIII. Gemein u. häufig im südl. Gebiete

im V., Biskra, also wie vor., *S. Fonscolombii* im nördl. Gebiete, VI.—IX. an divers. Lokalitäten, im südl. Ende V., Biskra, *S. sanguineum*, nur vom nördl. Bezirk bek., V.—VII., verbreitet und häufig: Tongasee, Oubeirasee, Ain Kriar, häufig u. nahezu überall in der Prov. Constantine; *S. depressiusculum* de Selys im Norden, Ende V. Einziger Fundort in Nordwestafr.: Tongasee; *S. decoloratum* de Selys im südl. Distrikt: Ouargla, Amgid, Oued Agelil, Ideles, II., III., VI. p. 624; *S. meridionale* de Selys u. *Fonscolombii* de Selys von Tunis p. 625; *S. decoloratum* de Selys in Tripolitan., VII.—IX.: Gherran,. Endschila, Dschebel T'kut; *S. Fonscolombii* de Selys IX., von Benghasi p. 626; *S. striolatum nigrifemur* de Selys v. Madeira, Canaren? u. *S. Fonscolombii* de Selys von Madeira u. Canaren p. 631. — *S. corruptum* in großer Höhe. **Bethel.** — *S. vulgatum* L. u. *S. flaveolum* L. auf Terschelling. **Mac Gillavry.**

Telagrion rayneyi **n. sp.** (Beschr., Färbung) **Williamson,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 48 p. 613—616 ♂ Fig. (p. 616)a—c. ♂-Anhänge (Cumoto, Trinidad), *T. daeckii* Calvert Beschr. p. 616. Flug in fast gerader Linie u. stetig zwischen *Pontederia* u. *Nymphaea* (*Castalia*) an den Ufern des Mühlteiches bei Malaga, New Jersey, 27. VI. u. 2. VII. 1913

Tetragoneuria. Studien **Muttkowsky.**

Thermothemis madagascariensis Ramb. ♀ juv. von Groß Comoro, 12. IX. **Ris,** Entom. Mitt., Bd. IV 1915 No. 4/6, p. 142.

Tholymis tillarga Fabr. ♂ ♀ von Sinabang, II., ♂ ♀ Labuan Badjan, VI. Auffällig durch Schönheit der Zeichnung. **Ris (3)** p. 20.

Tramea limbata Desjard. ♀ von Mayotte, 29. IV. Im Hflgl. kleiner, durch eine gelbe Zone vollständig zweigeteilter Basisfleck bis Cuq., A_3 und halbwegs vom Ende der Membranula zum Analwinkel, nirgends den proximalen Rand erreichend. Form b_1. **Ris,** Entom. Mitt., Bd. IV No. 4/6 1915, p. 145; *Tr. basilaris* Pal. de Bv. ♂ ♀ Mayotte, 29. IV., 3. V. p. 146. — *T. limbata* Desjardins ♀ von Sinabang, II. der Java-Form d_2 dieser polymorphen Spezies entsprechend (Ris, Coll. Selys, Libell. 1913 p. 985). Blaumetallische Basisbinde über die halbe Breite der oberen Stirnfläche. Flügelbasis sehr klein; im Hflgl. schmale Adersäume in sc. u. m, in cu bis Cuq., von A durch eine Zelle getrennt; am proximalen Rand nur bis zur Mitte der Membranula und etwa im Niveau von deren Ende spitz auslaufend. **Ris (3)** p. 20.

Trithemis-Spp. aus Klein-Afrika. **le Roi (1).** — *Tr. arteriosa* Burm. ♂ ♀ im IV., von Tahart, Amgid, ob. Tahihaout, im VI., von Ouargla. Durchweg von geringen Maßen u. sehr kleinfleckig. Die Ouargla-Ex. sind die größten. Geäder, Var. in demselben. 1 ♀ mit verwaschen. gelbl. Fleck proximal vom Nodus in allen Flgln. p. 615; *Tr. annulata* Pall. ♂ ♀ von Tougourt, 11. VI. 1914. Bei den ♂♂ ist der Basalfleck in d. Vflgln. nur in Spuren vorhanden, bei dem ♀ gänzlich fehlend. Im Hflgl. d. ♂ ist er etwas reduziert, noch mehr bei d. ♀. Maße usw. p. 615; *T. arteriosa* Burm. von Marokko p. 617; desgl. im nördl. Bezirk von Alger. [bis zum Südrand des sahar. Atlas reichend]: VI.—VIII., Tongasee, Oubeirasee, im südl. Gebiet [südl. v. vorig. Bezirk]: IV.—VI., Ouargla, Ob. Tahihaout, Amgid, Tahart; *Tr. annulata* Pal. im Norden: III.—VI., Oubeirasee, Tongasee, im Süden IV. u. VI. In Salah, Tidikelk, Tougourt p. 624; *Tr. annulata* Palis. v. Touzeur, V., p. 625; *Tr. arteriosa* Burm. VIII., von Dernah p. 626; desgl. von den Canaren p. 631. —

Tr. arteriosa Burm. ♂♂ von Mayotte, 6. u. 13. V.; 3. VI.: ♂ ♀ von Anjouan, 22.—29. VI., 4., 7., 15., 17. VII. Die Ex. sind den südafr. durchaus ähnlich. Mit dem Nachweis dieser weit verbreiteten und häufigen Art auf den Comoren wird die Deutung von Burmeisters *Libellula lateralis* von Sta. Johanna auf das ♀ von *T. arteriosa* fast zu Gewißheit. Die sehr genaue Beschr. der Typen durch Calvert (TAmES. 25, 1898, 64) paßt durchaus auf diese, nicht aber auf *T. selika* (Calvert erwähnt dorsale schwarze Längslinien nur für die Segmente 2—3, nicht aber für 4—7, für welche nur schwarze Seitenränder angegeben sind). Das Fehlen schwarzer Linien der Dorsalkante auf diesen Segmenten ist gerade eines der sichersten Kennzeichen der *art.*-♀ gegenüber den ♀♀ nahe verwandter Arten, speziell auch gegenüber *selika.* Da *L. lateral.* Burm. die Priorität vor *L. arteriosa* Burm. hat, so wird der letztere, gut eingebürgerte Name einen Ersatz durch den ersteren finden müssen p. 144. *Tr. Kirbyi ardens* Gerst. ♂ ♀ von Groß Comoro, 26. u. 28. VII., 16. VIII., 5. u. 12. IX. Die ♀♀ zeigen die von S.-Afr. allein bekannten hyalin. Formen p. 145; *Tr. selika* **subsp.** *nona* **n.** (Unterschiede von der Stammform: 1. Aderung fast völlig schwarz, bei ein. Teil der Ex., bei anderen nur mit dunkelrotem Schimmer bis etwas über die t-Region distalwärts u. im Analfeld bis in d. Schleife; 2. gelbe Flgl.-Basis sehr reduziert; 3. Pterostigma ein wenig größer, sehr dunkel rotbraun; 4. Ganze Stirnoberseite bis zum vord. Rand metallisch violett, Rest der Stirn rötlich orange. Von den *selika*-♀♀ von Madagaskar in entsprechender Weise verschieden wie die ♂♂: 1. Flgl.-Aderung völlig schwarz, Flgl. distalwärts diffus grau getrübt; 2. Sehr kleines licht goldgelb. Basisfleckchen d. Hflgl., noch etwas kleiner als b. ♂; 3. Pterostigma etwas größer, schwarzbraun; 4. Stirnoberseite violett metallisch bis nahe zum vorderen Rande, Rest der Stirn ockergelb. Dunkle Binden der Thoraxseiten relativ breit u. tiefschwarz, in d. Anordnung gleich. p. 145.

Urothemis Edwardsi de Selys im nördl. Alger., Ende VII., Oubeirasee; wie *Rhyoth. semih.* nur einmal an d. Orte; seit Lucas' Zeiten nicht wieder gefunden. **le Roi** p. 624.

Xiphiagrion cyanomelas Selys ♂ ♀ Pulu Babi, IV. Das Auftauchen dieser von den Molukken u. Aru-Inseln bekannten Spp. so weit westlich bedeutet einen unerwarteten Fund. Die Übereinstimmung mit vorliegenden Exempl. von Aru ist eine sehr nahe. Beschreib. d. Färb. Dem ♀ fehlt die antehumerale Zeichnung ganz. **Ris** (3) p. 12.

Vestalis. **1 n. sp. Laidlaw** (2) (Borneo).

Zyxomma obtusum Albarda ♂ ♀ Sinabang, II., III., ♂, Pulu Babi, IV. **Ris** (3) p. 19. Färb. u. Geäder des ♂ p. 20. Biolog. Notiz: Schwer zu fangen, sehr schneller Flug. Fliegt nur kurz vor der Dämmerung. Verbergen sich am Tage. Einer Serie aus Palu, Nord-Celebes war beigefügt: Fliegt nur Abends über fließendem Wasser von 5,30—6,15, sieht sehr hübsch aus u. distinguiert durch ihre weiße Farbe über dem dunklen Wasser.

Agnatha (= Ephemeridae = Ephemeroptera) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Abot, G. Notes Entomologiques. Bull. Soc. Etudes scient. Angers N. S. Ann. 42/43 1914 p. 11—15. — *Ephemeridae.*

Banks, Nathan (1). Geographic Distribution of Neuropteroid Insects, with an Analysis of the American Insect Fauna. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 8, p. 125—135. — Auch *Ephemeridae.*

— **(2).** New Neuropteroid Insects, Native and Exotic. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 608—632, 1 pl. — Auch *Ephemeridae*: 11 neue Spp.: *Anagenesia, Hexagenia, Rhoenanthus, Leptophlebia, Ephemerella, Habrophlebia,* je 1 n. sp.; *Callibaetis* 2, *Heptagenia* 3.

Bengtsson, Simon (1). Bemerkungen über die nordischen Arten der Gattung *Cloëon* Leach. Entom. Tidskr. Arg. 35, p. 210—220. — *Cloëon* 2 n. spp. — *Pseudocloëon* n. g. pro *Cloëon bifidum.*

— **(2).** Eine Namensänderung. op. cit. Årg. 36, p. 34. — *Protocloëon* nom. nov. pro *Pseudocloëon* Bengtsson non Klapalek.

Blair, K. G. Luminous Insects. Proc. S. London entom. nat. Hist. Soc. 1914/15, p 31—45. — Auch *Ephemeridae.*

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects, etc. Titel siehe unter *Thysanopt.* — Auch *Ephemeridae.*

Clemens, Wilbert A. Mayflies of the *Siphlurus* group. Canad. Entom., vol. 47, p. 245—260, 50 figg. — *S. triangularis* n. sp. — *Siphloplecton* n. g. pro *Siphlurus flexus.*

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites etc. Titel siehe unter *Thysanoptera.* — Auch *Ephemerid.*

Della Beffa, G. Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati nella Provincia di Torino nel 1913. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 57, p. 35—78, 12 figg. — Auch *Ephemeridae.*

Fermi, C. et **U. Cano.** La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità ecc. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 575—654, 1 fig. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmkanal. Sterilität in natura. Microflora: Zahl der Formen, Stabilität, Konstituenten, Mikrobenarten, Tierarten und Darmkanal. Keine Beziehung zum Darmkanal und Langlebigkeit. Auch *Ephemeridae.*

Haempel, O. Über die Giftigkeit der Schwefelsäure (SO_3) für Fische und Wirbellose Zeitschr. f. Fischerei, N. F. Bd. I, Hft. 3/4

1915 p. 155—167. — Geringer SO_3-Gehalt (etwa 4—12 mg in 1 Liter wird von Fischen ohne merkliche Schädigung ertragen. Stärkere Konzentrationen rufen verschiedene Schädigungen in gesteigertem Maße bis zum Ersticken hervor. Im kälteren Wasser sind die Wirkungen geringer als im wärmeren. Auf die Katharobien *Gammarus pulex* und *Cloëon dipterum* wirken bereits 10 mg SO_3 rasch tödlich; die Mesaprobien *Cyclops* und *Rotifer rotifer* überstanden 40 mg im 72-stündigen Versuch, während 60 mg sicher tödlich wirkten. Bei Saprobien lag die Grenze teilweise noch höher, so bei *Tubifex tubifex* erst zwischen 50 und 60 mg im Liter. Zum Schluß Darlegungen über die Abwässerungsbeurteilung.

Leue, Fr. Wilh. Beiträge zur Kenntnis der Ephemeriden. Untersuchungen über die Larve von *Heptagenia sulphurea* Müller. Archiv f. Naturg., Jahrg. 77 (1911) Bd. I Suppl. Hft. 3, p. 202—231, 3 Taf. — Der Titel dieser Publ. wurde bereits im Bericht f. 1912 p. 265 aufgeführt und auf ein Referat im Bericht für 1913 hingewiesen. Es fehlt jedoch daselbst.

Lacroix, J. L. Contribution à l'étude des Névroptères de France (Cinquième list). Bol. Soc. Aragon. Cienc. Nat. T. 74, p. 149—164, 238—240. — Auch *Ephemeridae*.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — *Agnatha* (p. 92): *Cloëon dipterum* L.

Melander, A. L. siehe Brues & Melander.

Navas, Longinus (1). Neue Neuropteren. Erste Serie. Entom. Mitt., Bd. IV, 1915 p. 146—153, mit 5 Fig. im Text. — Auch *Ephemeridae*: *Chimura* n. g. 1 n. sp., Fig. 3.

— **(2).** Neurópteros Sudamericanos. Segunda Serie. Broteria S. Fiel, vol. 13, p. 5—13, 6 figg. — 3 neue Spp.: *Caenis* 1, *Baetis* 1, *Callibaetis* 1.

Perrier, Léon. Dossiers piscicoles des cours d'eau Alpins. Monographie hydrobiologique piscicole du bassin de la Romanche. Ann. Univ. Grenoble, T. 26, 1914, p. 191—233, 3 figg. — Auch *Ephemeridae*.

Purser, G. L. Preliminary notes on some Problems connected with Respiration in Insects generally and in Aquatic forms in particular. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 18, p. 63—70, 1 fig. — Spadicin, ein bräunlich-schwarzes Pigment der Kiemen, nach P. von Bedeutung für die Atmung. Auch *Ephemeridae*.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch 208 *Ephemeridae*.

de Salvador, Mariano. Suplemento à la narracion de la excursion à Arnés en el Boletin de Octubre de 1914. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 14, p. 117—123. — Insectos, auch *Ephemeridae*.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundheits-Amt

Berlin, Bd. 47, 1914, p. 252—290; Auszug: Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 79—80. — Auch *Ephemeridae.*

von Ubisch, Leopold. Über den Einfluß von Gleichgewichtsstörungen auf die Regenerationsgeschwindigkeit. (Versuche an *Cloe diptera*). Arch. Entw.-Mech., Bd. 41, p. 237—250. — Regenerationsmaß größer, wenn alle Regenerate auf einer Seite liegen. Die Regenerationsgeschwindigkeit eines Beines ist größer, wenn ihm kein unbeschädigtes Bein gegenüberliegt. Das Regenerationsmaß ist vorn am größten.

Voss, Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. 2. Abhandlung. Experimentelle Untersuchungen über den Flügelschlag und Flug der Insekten. Verhdlgn. zool.-bot. Ges., Vers. 24, 1914, p. 59—90, 2 Taf. — Methode, Frequenz. Amplitude, Flügelstellungen, Bahn des Flügelschlages. — Auch *Ephemeridae.*

Wesenberg-Lund, C. Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Trichoptera.* — p. 55—56: *Ephemerida*: Die Larven einiger Arten graben sich feste Wohnungen aus (an den Ufern größerer Flüsse), so *Palingenia longicauda* (cf. Miall, Waterinsects 1895). Die lehmigen Steilufer der Elbe in der Wasserlinie sind meilenweit durchlöchert (cf. Fric & Vavra, 1901, 144, Fig. 4). Je zwei Öffnungen nebeneinander, Gang langgestreckt, U-förmig (*Polymitarcis virgo* [nach Reaumur, Fig. 3a, b, nach Fric u. Vavrà, Fig. 4 (p. 57). — Literatur (p. 129): 4 Publ.

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungstabelle der nordamerikanischen Insekten: Brues & Melander.

Morphologie.

Thorax-Skleriten: Crampton. — **Flugwerkzeuge:** Voss.

Biologie.

Larve von *Heptagenia sulphurea* Müller: Leue. — **Wohnungen und Gehäusebau:** Wesenberg-Lund (*Palingenia longicauda* u. *Polymitarcis virgo*). — **Sterilität** und **Mikroflora des Darmkanals:** Fermi & Cano. — **Leuchtende Insekten:** Blair.

Physiologie.

Atmung: Purser. — Spadicin, ein für die Atmung bedeutungsvolles Pigment: Purser. — **Einfluß der Gleichgewichtsstörung** auf die Regenerationsgeschwindgikeit: v. Ubisch. — **Giftigkeit** der Schwefelsäure für Fische und Wirbellose: Haempel.

Ökonomie.

Pflanzenschädlinge in der Provinz Torino: Della Beffa. — **Naturschutz und Mückenbekämpfung:** Schuberg. — **Fischnahrung** in alpinen Flußläufen: Perrier.

Fang. Zucht.

Systematische Ausbeute am elektrischen Licht: Reiff. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmkanal: Fermi & Cano.

Faunistik.

Geographische Verbreitung und Analyse der amerikan. Insektenfauna: Banks (1). — Neue einheimische und exotische Formen: Banks (2)

Europa.

Holland: Terschelling: Mac Gillavry. — **Frankreich:** Lacroix. — **Spanien:** Arnés: de Salvador.

Asien.

Japan: Navás (1) (*Chimura* n. g. 1 n. sp.).

Amerika.

Südamerika: Navás (2) (3 n. spp.).

Systematik.

Anagenesia. 1 **n. sp.** **Banks (2).**
Baetis. 1 **n. sp.** **Navás (2)** (S.-Amer.).
Caenis. 1 **n. sp.** **Navás (2)** (S.-Amer.).
Callibaetis. 2 **n. spp.** **Banks (2).** — *C.* 1 **n. sp.** **Navás (2)** (S.-Amer.).
Chimura **n. g.** (Similis *Coloburo* Etn., *Sipluro* Etn. et affinibus. Copulator ♂ apice bifidus, ramis longis, acutis; forcipe seu cercis inferioribus 4 articulis, secundo longo, ceteris longitudine subaequali vel longiore. Tarsus posterior tibia brevior, tribus primis articulis longitudine decrescentibus, quarto longiore tertio. — Alae multis venis venulisque. Ala anterior regione stigmali fere biareolata, seu reticulata; postcubito (8 ' Eaton) ad marginem externum prope axillaribus subparallelo). **Navás,** Entom. Mitt. Bd. IV 1915 Nr. 4/6, p. 149; *Ch. aetherea* **n. sp.** p. 149—150 ♂ fig. 3 Hleibsende, Geäder (Japan, Kyoto). Körperl.: ♂ 7,5, Flgl.: 9,2, Hflgl.: 4,2 [statt 2,2 mm] p. 194.
Cloëon dipterum L. auf Terschelling **Mac Gillavry.** — *Cl.* 2 **n. spp.** **Bengtsson (1)** (Schweden).
Ephemerella. 1 **n. sp.** **Banks (2).**
Habrophlebia. 1 **n. sp.** **Banks (2).**
Hexagenia. 1 **n. sp.** **Banks (2).**
Heptagenia. 3 **n. spp.** **Banks (2).**
Leptophlebia. 1 **n. sp.** **Banks (2).**
Polymitarcis virgo. **Wesenberg-Lund,** p. 56 fig. 3. Nach Reaumur. p. 57 fig. 4 (nach Fric & Vávra).
Rhoenanthus. 1 **n. sp.** **Banks (2).**
Siphloplecton **n. g.** (Typ.: *Siphlurus flexus*) **Clemens.**
Siphlurus triangularis **n. sp.** **Clemens.**

Palaeodictyoptera, Megasecoptera für 1915.
(Protephemeroidea, Protodonata etc.)

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Meunier, Fernand.** Un nouveau Paléodictyoptère (Stenodictyoptère) [Nevr.] du houiller de Commentry [Allier]. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 119—122, 1 pl. — *Stenodictya Vasseuri* n. sp., Beschr., Vergleich mit *St. grandissima, lobata* etc. — Die Fauna von Commentry umfaßt nunmehr *Microdictya* (*Heeria*) 5, *Stenodictya* 9 Spp. Diese Fam. war demnach in den Schichten des Stephanien [kontinertales, oberes Oberkarbon] von Commentry (Allier) sehr gut vertreten. — Bibliographie p. 120—122: Brongniart 1889, 1893. Meunier 1909, 1912. Ferner wird auf das Handbuch von Handlirsch hingewiesen. pl. I Abb. in natürl. Größe, p. 122 gibt die entsprechende Restauration nebst Bezeichn. des Geäders an. Im rechten Hflgl. scheint sich (p. 129) die proximale Gabelung am Hrande nicht mit dem Originale auf pl. I zu decken. Auf der Tafel liegt sie distal-, p. 122 proximalwärts.

Faunistik.

Fauna des Stephanien von Commentry: **Meunier.** Sie umfaßt *Microdictya* (*Heeria*): *M. Vaillanti* Brongn. 1893, *M. Hamyi* Brongn. (1893), *M. Klebsi* Meun. (1909). *M. agnita* Meun. 1909, *M. Villeneuvei* Meun. 1909. — *Stenodictya*: *S. lobata, Gaudryi, Oustaleti, Fritschi, S. minima,* sämtlich von Brongn. 1893 beschr.; *C. Fayoli* u. *pygmaea,* beide von Meun. 1909, *S. Vasseuri* Meun. 1914).

Systematik.

†*Stenodictya Vasseuri* **n. sp.** (Die beiden Äste der medianen Gabel sind einfach; bei *St. grandissima* Meunier 1912 ist der untere Ast gegabelt; bei *St. lobata* Brongniart, bei der beide Flglpaare zum Teil gut erhalten sind, liegen nach der restaurierten Zeichnung etwas asymmetrische Verhältnisse vor. Auf den ersten Blick zeigt die n. sp. große Ähnlichkeit mit *S. lobata* Brongniart wegen der breiten Seitenränder der Abd.-Sgmte; sie unterscheidet sich aber durch das Geäder der Hflgl. Sehr große Ähnlichkeit, besonders wegen der Breite der Hflgl. herrscht mit *S. Oustaleti.* Der erhaltene Teil des rechten Hflgls beträgt 51 mm, des linken 65, gesamte Flügelspannung nicht unter 170 mm. Beschr. d. linken u. rechten Hflgls. Das morphologische Aussehen des Analfeldes zeigt mit dem von *Fritschi* u. *S. grandissima* sehr viel Ähnlichkeit. **Meunier,** Bull. Soc. entom. France 1914 p. 119—120, 1 Taf., 1 Fig. (p. 121). (Stephanien von Commentry [Allier]). Bibliogr. 4 Publ. p. 120 u. 121.

Euplecoptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae) für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bretschneider, F. Neuere Untersuchungen über das Gehirn der Insekten. Nat. Wochenschr., Bd. 30, p. 17—24, 18 Figg.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insects. Boston, Mass., and Pullman, Wash. Published by the Authors. VII., 140 pp., 18 pls. Review, Entom. News, vol. 26, p. 233—234; Review: by T. D. A. Cockerell, Science N. S., Vol. 42, p. 190—191.

Burr, Malcolm (1). *Dermaptera* collected by Mr. Edw. Jacobson in Simalur. Tijdschr. Entom., D. 58, Suppl., p. 115—118, 1 fig. — *Hamaxas quadrituberculatus* n. sp.

— **(2).** On the Male Genital Armature of the *Dermaptera.* Part I. *Protodermaptera* (except *Psalidae*). Journ. Roy. micr. Soc. London 1915, p. 413—447, 5 pls., 3 figg. — *Acrania* n. g. pro *Kalocrania picta, Leander* n. g. pro *Psalis femoralis.*

— **(3).** On the Male Genital Armature of the *Dermaptera.* Part II: *Psalidae.* Journ. R. micr. Soc. London 1915, p. 521—546, 3 pls., 7 pls. — Taxonomie auf Grund der Gestalt der ♂-Genital-Bewaffnung. Neue Spp.: *Anisolabis quercus* u. *pagana.* Neue Gatt.: *Mandex* n. g. pro *Euborellia peruviana, Spandex* pro *Psalis* part., *Metalabis* pro *Eulabis saramacensis, Apolabis* pro *Gonolabis hottentota, Epilabis* pro *Euborellia penicillata, Paralabis* pro „*P.*“ *owenii.*

Crampton, G. C. The Thoracic Sclerites and the Systematic Position of *Grylloblatta campodeiformis* Walker, a Remarkable Annectent, „Orthopteroid“ Insect. Entom. News Philad., vol. 26, p. 337—350, 1 pl. — Nov. ordo *Plecodermaptera.*

Della Beffa, G. Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati nella Provincia di Torino nel 1913. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 57, p. 35—78, 12 figg. — Auch *Dermaptera.*

Dalla Torre, K. W. *Neuroptera, Panorpatae, Trichoptera, Dermatoptera, Orthoptera* und *Psyllidae* Tirols. Entom. Jahrb. 1914.

Danmarks Fauna. No. 6. Esben-Petersen. Örentviste, Kakerlakker, Graeshopper (*Forficulidae, Blattidae, Acridiidae, Locustidae* und *Gryllidae*). 40 figg. 1909. Preis 75 Öre, geb. 1 Kr. 35 Öre. — Hinweis von S. Sch. in Entom. Mitt., Bd. IV, 1915, No. 4/6, p. 169—170.

Ebner, R. Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Abruzzen. Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 545—570., 22 Textabb. — Reiseroute. *Dermaptera* (p. 560—565 u. Fig 10—22): No 45 *Anechura* 1, 46.—47: *Forficula* 2. Zusammenfassende Betrachtung p. 566. Auch hier werden die *Dermapt.* kurz berührt. Von Interesse ist, daß unter den hochalpinen Spp. *Forficula appennina* am höchsten steigt.

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1915, p. 8—12, 38—43, 84—88, 130—135.

Fermi, C. et U. Cano. La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità ecc. Ann. Igiene sper., Vol. 24, p. 575—634, 1 fig. — Erziehung von Tieren mit sterilem Verdauungskanal. Sterilität in der Natur. Microflora: Zahl der Formen, Beständigkeit, Constituenten, Mikrobenarten, tierische Arten und Darmkanal. Keine Beziehungen zum Darmkanal und und zur Langlebigkeit. Auch *Dermaptera* werden erwähnt.

Hebard, Morgan. *Dermaptera* and *Orthoptera* Found in the Vicinity of Miami, Florida, in March, 1915 (Part 1). Entom. News, vol. 26, p. 397—408, 1 pl.

Keuchenius, P. E. Über einen neuen Kokospalmen-Schädling auf Java. Centralbl. Bakter. Paras., Abt. 2, Bd. 43, p. 602—609, 1 Taf. — *Melissoblaptes rufovenalis.* Dessen Commensalen und natürliche Feinde. Auch *Dermapt.*

Kühnle, K. T. Vergleichende Untersuchungen über das Gehirn, die Kopfnerven und die Kopfdrüsen des gemeinen Ohrwurmes (*Forficula auricularia* L.) mit Bemerkungen über die Gehirne und Kopfdrüsen eines Springschwanzes (*Tomocerus flavescens* Tullb.), einer Termitenarbeiterin (*Eutermes peruanus* f. *aequatorianus* Holmgr.) und der indischen Stabheuschrecke (*Dixippus morosus*). Jena. Zeitschr. f. Naturw., Bd. 50, 1913, p. 147—276, 5 Taf. — I. Einleitung (p. 148). — II. Arbeitsweise (p. 150). Technik, Fixierungsmittel, Chitinweichungsmittel (ausführlich), Paraffinsorten, Färbungen (p. 150—154). — III. Bemerkungen über Körperbau und Lebensweise des Ohrwurms (p. 155). — IV. Die Kopfdrüsen (p. 159). — V. Das Gehirn und die Kopfnerven von *Forficula* (p. 165). Zahlreiche Textfigg., Umrisse, Aufsichten usw. dienen zur Erläuterung. 1. Übersicht über die Gehirnteile (synonymische Tafel, zugleich Nachschlageregister (p. 165 sq.). 2. Lageverhältnis des Gehirns im Kopf und der Gehirnteile unter sich (p. 170). 3. Das Oberschlundganglion: A. Protocerebrum (p. 179). a) Zentralkörper (p. 182). b) Ersthirnlappen [α) Haupt-, β) Nebenlappen] (p. 185). c) Hirnbrücke (p. 190). d) Faserzüge und Verschmelzungen (p. 192). e) Zellrinde (p. 195). f) Pilze [α) Hüte, β) Stiele, γ) Zellen] (p. 197). g) Sehlappen (p. 208). B. Deuterocerebrum (p. 213). a) Riechlappen (p. 216). b) Nebenriechmasse (p. 216). c) Deuterocerebrale Nerven (p. 221). C. Tritocerebrum und tritocerebrale Nerven (p. 225). 4. Schlundkonnektive und Unterschlundganglion und ihre Nerven (p. 232). 5. Das sympathische Kopfnerven-

system (p. 239). — VI. Bemerkungen über die Kopfdrüsen und Gehirne von *Tomocerus flavescens* Tullb., *Eutermes peruanus* f. *aequatorianus* Holmgr. (Arbeiterin), *Dixippus morosus* ♀ p. 243, 246, 255. — Innerhalb aller Abschnitte ist der Stoff nach folg. Gesichtspunkten gegliedert: 1. Lage und Abgrenzung des Gehirnteils. 2. Form u. Größe. 3. Struktur. 4. Zellrinde (Schichtzahl, Fehlen, Zellgröße und Zellfärbung). 5. Einströmungen. 6. Beziehungen zu den übrigen Hirnteilen: a) Verschmelzungen, b) Faserbrücken. 7. Zugehörige Nerven (Ursprung, Dicke, Verlauf, Verzweigungen, Bestimmung, Zugehörigkeit, Homologisierung). Zum Vergleich sind bei jedem einzelnen Punkt vor allem die Gehirne niederer Insekten herangezogen, nämlich: 1. *Lepisma*; 2. *Tomocerus*; 3. *Oedipoda, Caloptenus* und *Melanoplus*; 4. *Gryllotalpa* und *Gryllus*; 5. *Forficula*; 6. *Dixippus*; 7. *Periplaneta*; 8. *Eutermes*; 9. ferner *Camponotus, Myrmica, Lasius*; 10. *Apis, Vespa*; 11. *Dytiscus*; 12. *Fulgora*. Quellentafel (p. 262—267). (Autor. alphab.). Erklärung der Abb. Umfangreiches Register der Abkürzungen (p. 268—272). Tafelfiguren (auf Taf. IX—XIII), farbig (p. 272—276). Angesichts der zahlreichen Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

Lüstner, G. III. Bericht über die Tätigkeit der wissenschaftlichen Institute. Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. Landwirthsch. Jahrb., Bd. 46, Ergänz.-Bd. 1, Lehranstalt Wein-, Obst-, Gartenbau, Geisenheim a. Rh. 1913 (1914) p. 83—106, 3 figg. — Schädlinge, auch *Dermaptera*.

Mac Gillivry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — *Dermaptera* (p. 92): *Forficula auricularia* L.

Meek, C. F. U. A Further Study of the Mitotic Spindle in the Spermatocytes of *Forficula auricularia*. Quart. Journ. micr. Sc., vol. 61, p. 1—14, 2 pls. — Die Länge der Spindel am Schlusse der ersten Spermatocyten-Metaphose ist nicht proportional z. Zellvolumen.

Quayle, H. J. Insects Injurious to the Vine in California. Bull. agric. Exper. Stat. California, No. 192 1907 p. 99—140, 24 figg.

Ramme, W. Ein für die Mark neuer Ohrwurm (*Dermapt.*). Deutsch. entom. Zeitschr. 1915, p. 224. — *Chelidura acanthophyes*.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch 101 *Dermaptera*.

Steck, Th. Orthopteren-Ausbeute aus Tunesien. Mitt. nat. Ges. Bern 1914 p. XIII—XIV. — Auch *Dermapt.*

Strindberg, Henrik (1). Embryologisches über *Forficula auricularia* L. Zool. Anz., Bd. 45, p. 624—631, 4 figg. — „Nach Beschreibung der Figuren 1—4 können wir also behaupten, daß das Mitteldarmepithel wenigstens vorn im Embryo von dem in der Fig. 1 ersichtlichen Zellverband, ent, gebildet wird, indem wir in einigen Stadien denselben an derselben Stelle wiedergefunden und die Umwandlung in dem Mitteldarmepithel konstatiert haben. Dies findet in bekannter Weise durch Auswachsen der Lamellen statt, die einander begegnen und

von den Cölomsäckchen mit einer Muskelschicht versehen sind. Wir können wohl auch behaupten, daß Heymons hinsichtlich der Lamellenbildungen und ihrer Beziehung zu dem Boden des Vorder- und Hinterdarmes nicht ins Klare gekommen ist. Dies beweist aber nicht, daß Heymons die Natur derselben unrichtig aufgefaßt hat, da sie wohl von dem Boden der betreffenden Darmabschnitte stammen können, um später durch Abspaltung frei zu werden und dann die in meinen Figuren wiedergegebenen Verhältnisse hervorzurufen.“ Ob das Mitteldarmepithel bei *Forf.* ecto- oder entodermal ist, läßt sich an den Präparaten des Verf.s nicht entscheiden, dazu sind jüngere Stadien nötig. Str. glaubt auf Grund der Befunde von Nusbaum u. Fulinski (1906, 1909, *Phyllodromia*, *Gryllotalpa*: Mitteldarmepithel entodermal) und seiner eigenen Resultate an *Eutermes*, *Gyropus*, *Dixippus*, *Formica*, *Vespa*, *Chrysomela*, *Bombyx* u. a. auch bei *Forficula* ein entodermales Mitteldarmepithel annehmen zu dürfen, das aus zwei Anlagen in dem unteren Blatte, einer vorderen und einer hinteren, entsteht. Dafür sprechen die Beobachtungen von Heymons hinsichtlich des Wachstums der Lamellen des Mitteldarmepithels, sowie die direkten Beobachtungen von Nusbaum und Fulinski über frühe Embryonalstadien. Str.'s Studien an *Eutermes*, *Gyropus* und *Dixippus* haben aber gezeigt, daß das Mitteldarmepithel in der ganzen Länge des unteren Blattes gebildet wird. „Wenn dies richtig ist, können wir hier ein primäres Verhältnis erblicken, von dem die Entstehung einer vorderen und einer hinteren Anlage sekundär erfolgte. Als Zwischenform hinsichtlich der Bildung des Mitteldarmepithels wäre dann z. B. *Phyllodromia* zu betrachten.“ — Literaturverzeichnis (p. 631): 9 Publik. Cholodkovski 1891, Heymons 1895, Nusbaum u. Fulinski 1906, 1909, Strindberg 1913, 1914, 1915.

— (2). Embryologische Untersuchungen an Insekten. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 106, 1913, 1./2. Hft., p. 1—227, 71 figg. im Text. — Vorwort (p. 2—4). Zweck der Arbeit: Untersuchung über die Embryonalentwicklung der Termiten. Zum Vergleich wurden auch *Orthoptera* und *Dermaptera* herangezogen. — Abt. Vd. Eingeweidenervensystem (p. 116—120, Fig. 35—37). Schematische Zusammenstellung:

Ausstülpung (Einstülpung)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
Eutermes	Glgn. frontale	Glgn. oesophagi Glga. postcerebralia	Glgn. splanchnicum
Periplaneta *Phyllodromia* *Ectobia*	Glgn. frontale	Glgn. occipitale Glgn. pharyngea	Glgn. ventriculare
Gryllotalpa *Gryllus*	Glgn. frontale	Glgn. occipitale	Glga. splanchnica
Forficula	Glgn. frontale Glgn. occipitale	Glgn. pharyngea	Nervi splanchnici

Die Untersuchungen über die Orthopterenentwicklung, die seit 1894 erschienen sind, haben nicht alle die Heymonsche Auffassung bestätigt. Str. sucht einen Ausgleich zu schaffen. — Das Mitteldarmepithel stellt schon vor dem Erscheinen der ectodermalen Darmabschnitte einen allseitig um den Dotter geschlossenen Sack dar. Erst später kommt die Stomodäaleinstülpung zum Vorschein und stößt dann mit dem blinden Ende gegen das Mitteldarmepithel, ganz wie die Einstülpung des Hinterdarmes (Durchbruch erst larval stattfindend).

Werner, Franz. Ergebnisse einer von Prof. F. Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoolog. Forschungsreise nach Algerien. III. Orthopteren. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 123, Abt. 1, 1, 1914, p. 363—404. — Faunistische Vorbemerkungen. I. Dschurdschuragebiet (p. 365 sq. Von *Dermaptera* werden behandelt: Westalgerische Sahara: Beni Ounif (32° 9′ n. Br.) 985 m über dem Mittelmeer: *Labidura riparia*. *Orthoptera* von Ain Sefra (S.) und Beni Ounif (O.): *Labidura riparia* (SO), *Labia minor* (S.), *Aphlebia larrinuae* (S.). Ostalgerische Sahara: Tuggurth (33° 10′ n. Br.) 79 m über dem Mittelmeer: *Labidura riparia*. Batna (1021 m) *Anisolabis mauritanica*. *Orthoptera* von El Kantara (K.) und Biskra (B.): *Labidura riparia* (B.), *Anisolabis maritima* (K.). *Forficula auricularia* (B.). Benutzte Literatur (p. 380): 11 Publ. — *Dermaptera* (p. 403—404: *Labidura*, *Anisolabis* je 1.

Zacher, Friedrich. Bemerkungen zum System der Dermapteren. Zool. Anz., Bd. 45, p. 523—528, 2 figg. — Die von Burr in Gen. Ins. Wytsman Fasc. 122 gegebene ausgezeichnete zusammenfassende *Dermapt.*-Systematik entspricht allen Anforderungen an praktischer Brauchbarkeit und wissenschaftlicher Vertiefung. Zachers Forschungen sind dabei in weitem Maße berücksichtigt und die Berechtigung seiner Forschungen anerkannt. Auch die Anordnung der *Eudermaptera* stimmt mit Zachers erst später veröffentlichten Arbeit über die Kopulationsorgane dieser Superfamilie gut überein. Beide Verf. sind auf verschiedenen Wegen zu dem gleichen Resultat gekommen, was die Richtigkeit der Anschauung beider über die systematische Gruppierung bestätigt. Nur gegen die Deutung der *Apachyidae* erhebt Z. Bedenken. Nach seiner Ansicht wird in allen neueren Publikationen zu viel Gewicht auf die trennenden Merkmale gelegt und die gemeinsamen, die auf Zusammengehörigkeit mit bestimmten anderen Dermapterenformen deuten, zu sehr in den Hintergrund gestellt. Zwar weichen die Tiere von allen anderen *Derm.* ab, doch ergibt eine Prüfung der Abweichungen in der Gestalt auf ihren morphologischen Wert keine prinzipiellen Unterschiede, die eine Gegenüberstellung von *Paradermaptera* und *Eudermaptera* rechtfertigen. Die Verhoeffsche Einteilung hält einer solchen morpholog. und phylogenetischen Musterung nicht stand. Zacher spricht nun die einzelnen angeführten Merkmale durch. 1. Die schwache Ausbildung der Hinterrandduplikatur des Pronotums, welche die Basis der Elytren nicht nur nicht überdeckt, sondern auch noch

eine Strecke weit vor derselben aufhört, woher auch das Scutellum fast ganz unbedeckt ist. Ähnliches Verhalten finden wir bei *Diplatys, Dicrana, Pyge, Cranopygia, Karschiella.* — 2. Elytren bei *Apachys* sehr länglich und am Außenrand mit einer Einkerbung versehen. Die Einkerbung findet eine Parallele bei den *Pygidicranidae* (zwar keine „gelenkhautartige" Einkerbung, wohl aber eine starke Ausrandung des Seitenrandes der Elytren. Schmale Flügeldecken finden sich in weit höherem Grade bei *Dyplatys gerstäckeri* Dohrn. Die Längsrippe der Flügelschuppen variiert bei alle *Dermapt.* derart, daß sie nicht als Artmerkmal zuverlässig ist. Z. bespricht dann das Verhalten der Endsegmente des Körpers der *Apachyidae.* — 3. Verwachsung von 10. Tergit mit dem Pygidium kommt auch bei *Labidura* und Verwandten vor. Die durch diese Verwachsung gebildete einheitliche Platte ergibt die Bildung, die dem Squamopygidium entspricht. Bisweilen werden noch Trennungsnähte beobachtet. Das Metapygidium ist entweder völlig verschwunden oder es entspricht die Unterseite des Metapygidiums demselben. Welcher Fall vorliegt, wagt Z. noch nicht zu entscheiden. Schon bei den *Labiduridae* ist ja das Metap. sehr zurückgebildet und klein, bei den meisten anderen *Derm.* völlig geschwunden, so daß das Pygidium unmittelbar an die Supraanalplatte stößt. Ist das auch bei *Apachyus* der Fall, so wäre also nur ein sehr großes Pygid. vorhanden, das eine Parallele bei den ♀♀ von *Enkrates elegans* Borm. (= *Apterygida lingua* Burr) und vielleicht auch bei *Auchenomus lingua* Burr. findet, die ein zungenförmiges, weit nach hinten zwischen die Zangen verlängertes Pygid. besitzen. — 4. Kleinheit der Supraanalplatte und der Zangencoxite, weites Auseinanderstehen der Zangen. Übereinandergreifen der Zangenenden. Dies ist alles belanglos und findet sich bei anderen Gatt. wieder. Zangen weit auseinander bei *Chelidura* und *Mesochelidura*, weniger bei *Burrida*, bei *Mesasiobia* berühren sie sich beinahe am Grunde. Ein außerordentlich breites Pygid. trennt die Zangen von *Esphalmenus* u. *Platylabia.* — 5. Subgenitalplatte klein, dreieckig. Ist ein Sexualdimorphismus. Die analoge Bildung findet sich bei *Dyplatys gerstaeckeri* Dohrn. — 6. Die Bildung der Genitalien schließt *Apachyus* eng an die *Labidurales* an. — Spricht der Befund bei der Gatt. *Apachyus* selbst schon gegen die Abtrennung der *Paradermapt.* als Subordo oder Superfam., so wird die Unmöglichkeit dieser Gegenüberstellung durch die Betrachtung der zweiten weit weniger spezialisierten Gatt. *Dendroiketes* (mit 1 Sp. *D. corticinus* Burr.) aus Ceylon klar, wie Z. näher ausführt. Die *Apachyidae* sind *Protodermaptera*, „allerdings zum Teil weitgehend spezialisiert, und schließen sich eng an die *Labidurales* an. Am nächsten stehen sie den *Labiduridae* und *Platylabidae* (*Palicidae*)." Ihre Besonderheiten sichern ihnen den Rang einer Familie. Das System ist demnach in dem Sinne zu ändern, wie es weiter unten (siehe unter Systematik) angegeben ist. — Literatur (p. 528): Burr (1910, 1913), Verhoeff (1901, 1902), Zacher (1911, 1910).

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungsschlüssel für die nordamerikanischen Familien: Brues & Melander. — Coll. Jacobson: Burr (1) (*Hamaxas* 1 n.sp.). — Fang am elektr. Licht: Reiff.

Morphologie. Anatomie.

Thoraxskleriten: Crampton. — **Männliche Geschlechtsorgane:** Burr (2) (*Protodermaptera* exkl. *Psalidae*), (3) (desgl. bei den *Psalidae*). — **Gehirn:** Bretschneider.

Entwicklung.

Spindellänge bei der Mitosis von *Forf. auricularia*: Meek. — **Embryologie** von *Forficularia auricularia*: Strindberg (1) (2).

Physiologie.

Sterilität und Microfauna des Darmkanals: Fermi & Cano.

Ethologie, Biologie usw.

Schädlinge: Della Beffa. Lüstner. — Schädlinge des Weins in Kalifornien: Quayle. — Neuer Kokospalmen-Schädling: Keuchenius (Feind dess.).

Faunistik.

Europa: Deutschland: Brandenburg: Ramme (eine für die Mark neue Form: *Chelidura acanthopygia*). — **Österreich:** Tirol: Dalla Torre. — **Holland:** Terschelling: Mac Gillavry (*Forf. auric.*). — **Dänemark:** Danmarks Fauna (p. 131 des Berichts). — **Schottland:** Leuchttürme: Evans. — **Italien:** Abruzzen: Ebner. — Torino: Della Beffa.

Asien: Java: Keuchenius.

Afrika: Algerien: Werner. — **Tunesien:** Steck.

Amerika: Florida: Umgebung von Miami: Hebard.

Systematik.

Zacher gibt im Zool. Anz., Bd. 45, p. 528 nach Streichung der Subordo *Paradermaptera* folgendes System:

1. Subordo Protodermaptera.

1. Familienreihe: *Pygidicranales.*

1. Fam. *Diplatyidae*
2. Fam. *Pygidicranidae* (einschließlich *Anataelinae*)
3. Fam. *Echinosomidae*
4. Fam. *Pyragidae*
5. Fam. *Karschiellidae* [1]).

[1]) Von Karschielliden-ähnlichen Formen leiten sich vielleicht die sonderbaren auf Fledermäusen auf Java parasitisch lebenden *Arixenia*-Arten ab. Die Abweichungen im Bau sind möglicherweise auf die parasitische Lebensweise zurückzuführen (Neotenie usw.). Ob sie tatsächlich als Unterordnung neben den *Hemimeridae* und den übrigen *Dermaptera* bestehen können, muß die weitere Untersuchung lehren.

2. Familienreihe: *Labidurales.*

6. Fam. *Allosthetidae*
7. Fam. *Anisolabidae*
8. Fam. *Brachylabidae*
9. Fam. *Parisolabidae*
10. Fam. *Labiduridae*
11. Fam. *Esphalmidae*
12. Fam. *Platylabidae* (= *Palicidae*)
13. Fam. *Apachyidae* (= *Paradermaptera*).

2. Subordo Eudermaptera.

3. Familienreihe: *Labiales.*

14. Fam. *Labiidae*
15. Fam. *Nesogastridae*
16. Fam. *Spongiphoridae*
17. Fam. *Sparattidae*
18. Fam. *Chelisochidae*

4. Familienreihe: *Forficulales.*

19. Fam. *Cheliduridae*
20. Fam. *Anechuridae*
21. Fam. *Opisthocosmiidae*
22. Fam. *Ancistrogastridae*
23. Fam. *Forficulidae*

Forficulida in den Fragmenten eines Mövenkadavers auf der Insel Tubbataha in d. Sulusee. **Kolbe,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 264.

Plecodermaptera **nov. ordo. Crampton.**

Acrania **n. g.** pro *Kalocrania picta.* **Burr** (2).

Anechura orsinii Géné. **Ebner,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915 p. 560—562 Literaturangaben. Vorkommen erst über der Baumgrenze unter Steinen u. trockenem Kuhmist, geht aber weder am Gran Sasso, noch auf der Meta bis zum Gipfel. Sehr variabel in Größe u. Zangenform, so daß man leicht mehrere Abarten, ja sogar Arten aufstellen könnte. Bei der Besteigung der Berge fand Verf. zuerst die kleinen Ex. mit ziemlich schwach gebogenen Zangen, Abb. 14, an der oberen Grenze der Verbr. sehr große, kräftige Tiere mit stattlichen Zangen. Abb. 10—13. Besondere Fälle von Zangenbildung p. 560—561 Abb. 15—17 (nur aus Italien bekannt: Ligurische Alpen, M. Morello; Florenz, M. Catria, Ascoli, Abruzzen, Kalabrien, Gran Sasso, 9. VIII. unterhalb des Schutzhauses 2000—2360 m usw.).

Anisolabis mauritanica (Luc.) auf dem Dschurdschura oberhalb des Col de Tirourda, in 1800—2000 m. Unter Steinen auf den Almwiesen nicht selten. Burrs briefl. Notiz bezügl. der Bestimmung der Art. **Werner,** p. 403—404. — *A. maritima* Bon. Aus Zengg bei Fiume. Berl. Entom. Zeitschr., Bd. 58, Sitz.-Ber. (p. 58—59). — *A. quaerens* **n. sp.,** *A. pagana* **n. sp. Burr** (3).

Apolabis **n. g.** pro *Gonolabis hottentota.* **Burr** (3).

Chelidura acanthopyga Géné. Ein für die Mark neuer Dermapter. (Abdomen mit Zangen u. Subanalplatte d. ♂ im Brieselang gefunden). **Ramme,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 224.

Epilabis **n. g.** pro *Euborellia penicillata.* **Burr** (3).

Forficula appenina Costa. **Ebner,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 562—563, Abb. 18—21 [Zangen]. Literatur, Färb., Größe, Vorkommen, hochalpine Sp., oberhalb der Waldgrenze, am Südabhang in 2350 m, am Nordabhang reicht sie bis ungefähr 1760 m herab, geht aber bis zum Gipfel, 2914 m.

Zwei Mißbildungen, die wohl auf Regeneration beruhen, rechte Zangenarme normal (7 mm), der linke 1,5 resp. 2 mm und verbildet (Gran Sasso, 10. bis 11. VIII. Abruzzen u. Kalabrien). — *F. auricularia* L. p. 563—565, von Terminillo, 5. VIII., Leonessa, 8. VIII., Assorgi, 9. u. 12. VIII, Rio Arno, 11. VIII., Pietracamela-Casale, 12. VIII., La Meta, 17.—18. VIII., Zangenlänge d. ♂ sehr verschieden. Unter Steinen u. trock. Kuhmist stellenweise häufig, zum Teil gemeinsam m. *A. orsinii*, hauptsächlich in der Waldregion, geht aber doch bis fast 2000 m, p. 563. Ex., bei dem der linke Zangenarm männlich, der rechte mehr weiblich ist Abb. 22. Bemerk. zu den Angaben über Zwitter. Burr, Paoli u. Chopard neigen der Ansicht zu, daß die Fälle von Gynandromorphismus bei *Dermapt.* sich nur auf ♂♂ beziehen, bei denen ein Arm der Zange unentwickelt blieb, ähnlich jenem der ♀-Zange. Es handelt sich möglicherweise in allen diesen Fällen um Regenerationserscheinungen. Die von Lucas, Entomolog., vol. 46 1913 p. 43, 2 figg. beobachteten Mißbildungen an den Zangen zweier ♂♂ von *Labidura riparia* stehen in keinem Zusammenhange mit Gynandromorphismus. — *F. auricularia* L. Die Potsdamer ♂♂ gehören mit seltenen Ausnahmen zur f. *macrolabia* Br., während sonst im Berliner Gebiet die typische Form überwiegt. **Wanach,** Deutsche entom. Zeitschr. 1915, p. 323. — *F. auricularia* auf Terschelling. **Mac Gillavry.**

Labidura riparia (Pall.) von Ain Sefra, 27. VII, Beni Ounif de Figuig, 2. VIII.; auf der Terasse des Hotel du Sahara, an einem kleinen Wasserlauf. **Werner,** p. 403.

Leander **n. g.** pro *Psalis femoralis.* **Burr (2).**

Leptophyes laticauda Friv. aus Zengg bei Fiume. Berlin. Entom. Zeitschr., Sitz.-Ber. (p. 58—59).

Mandex **n. g.** pro *Euborellia peruviana.* **Burr (3).**

Metalabis **n. g.** pro *Eulabis saramecensis.* **Burr (3).**

Paralabis **n. g.** pro „*Psalis*“ *owenii.* **Burr (3).**

Spandex **n. g.** pro *Psalis part.* **Burr (3).**

Apterygogenea für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bagnall, Richard S. Preliminary notes on British *Campodeidae* (*Thysanura*) and a plea for material. Entom. Monthly Mag. (3) vol. 1 1915 p. 261—263.

Bethune-Baker, G. T. ,,The Development of Clasping Organs in Insects.“ Trans. Entom. Soc. London, 1914, p. CXX—CLXVIII, 12 pls.

Boyer, A. La Mue chez un Thysanoure du genre *Machilis*. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, T. 46, p. 92—98, 3 figg.

Brues, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insects. Boston, Mass. and Pullman, Wash. Published by the Authors. VII., 140 pp., 18 pls. 1,50 Doll. (Review, Entom. News, vol. 26, p. 233—234; Review by T. D. A. Cockerell, Science N. S., vol. 42, p. 190—191.

Cano, U. siehe Fermi & Cano.

Felt, Ephraim Porter. 29th Report of the State Entomologis on Injourious and other Insects of the State of New York 1913. Bull. N. Y. State Mus. No. 175, 257 pp., 16 pls., 36 figg. — Auch *Poduridae*.

Fermi, C. et **U. Cano.** La sterilità e la microfauna del Tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità, ecc. Ann. Igiene spec., vol. 24, p. 575—654, 1 fig. — Aufziehen von Tieren mit sterilem Verdauungsapparat. Sterilität in natura. Microflora: Zahl der Formen, Stabilität, Constituenten, Microbenarten, tierische Arten und Darmsystem. Keine Beziehung zum Darmkanal und Langlebigkeit. Auch *Lepismatidae*.

Giacomelli, Eugenio. Apuntes sobre el Mimetismo y los Colores protectores en la Region Riojana. Anal. Soc. cient. Argentina, T. 60, 1905, p. 114—121, 181—192. — Auch *Thysanura*.

Jonescu, C. N. Contributions à la faune des Insectes Collemboles de Roumanie (en comprenant aussi des formes cavernicoles). Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine, Ann. 3, p. 220—225. — 2 neue *Orchesella*-Spp.

Ivanof, S. Collemboles. Deuxième expedition antarctique française (1908—1910). Paris (Massou) 1913. — Gesammelt wurden drei *Collembola*, dar. *Cryptopygus antarcticus* Willem. Diese Form findet sich in allen antarktischen Gebieten, die durch weite Meere getrennt sind. Beweis für das Vorhandensein eines ehemaligen antarktischen tertiären

Kontinents. Dabei ist zu bedenken, daß ihre Verbreitung durch Vögel nicht ausgeschlossen ist.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij nu toe bekend is [nicht bekendis wie im Bericht f. 1914, p. 26 sub No. 1 steht, ist ein Druckfehler.]. — Tijdschr. v. Ent., D. 57, p. 89—106. — *Insecta*: *Thysanura* (p. 91): *Anura* sp. ?. *Collembola* (p. 92): *Sminthurus viridis* L.? (zwischen Pflanzen)

Melander, A. L. siehe Brues & Melander.

Prell, Heinrich. Das Chitinskelett von *Eosentomon*, ein Beitrag zur Morphologie des Insektenkörpers. Zoologica Chun, Bd. 25, Hft. 64 1913, 58 pp., 6 Taf. — Siehe im Bericht für 1916.

Quiel, Günther. Anatomische Untersuchungen an Collembolen. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 113, p. 113—164, 2 Taf. — Fettkörper. Längsmuskeln des Manubriums. Exkretionsorgane. Nephrocyten. — Siehe im Bericht für 1916.

Reiff, William. Systematische Ausbeute des elektrischen Lichtes für entomologische Zwecke. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch 15 *Thysanura*.

Reilly, Anna J. Notes on the Britsh *Machilidae*, with Descriptions of Two new Species. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 16, p. 10—15, 5 pls. — 2 neue Spp.: *Petrobius*, *Petromachilis* n. g. 1.

Strindberg, Henrik. Embryologische Untersuchungen an Insekten. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 106. 1913 1./2. Hft., p. 1—227 71 figg. im Text. — Zweck der Arbeit. Untersuchung der Embryonalentwicklung der *Termitidae*. Vergleichsweise werden auch *Apterygogenea* in Betracht gezogen. Unter b) Allgemeines über die Bildung und Differenzierung des Blastoderms nebst einigen Bemerkungen über die Eifurchung (p. 18—25) werden auch *Apterygota* betrachtet. Allgemeines über die Embryonalhüllen (p. 47—69, Fig. 24). Es ist wahrscheinlich, daß auch bei *Chalicodoma*, wie bei den Ameisen, Partien des extraembryonalen Blastoderms eliminiert werden können, und zwar, daß diese Partien eben die von Carrière und Bürger als vordere und hintere Entodermanlage bezeichneten Zellwucherungen des Blastoderms repräsentieren. Embryonalhüllen im Sinne der *Pterygota* fehlen bei den *Apterygota* und *Myriopoda*. Darstellung nach Heymons (1897, 1905): a) *Lepisma* (p. 557), b) *Machilis* (p. 56). — Bei den übrigen *Apterygota*, den *Collembola*, wird ebenfalls ein Dorsalorgan gebildet, obschon die Entstehung desselben hier sehr frühzeitig erfolgt und nicht mit einer Umrollung in Verbindung steht. Das Dorsalorgan der *Collembola Poduridae* wird daher z. B. von Hirschler (1909) nur im weiteren Sinne des Wortes mit dem aus der Serosa sich entwickelnden Dorsalorgan der *Pterygota* als homolog betrachtet, indem beide Organe ectodermaler Herkunft sind oder besser beide dem extraembryonalen Blastoderm entstammen. Nach Hirschler findet sich nun aber bei den *Pterygota* eine dem Dorsalorgan der *Poduridae* gleichwertige Bildung in dem von ihm bei *Donacia crassipes* beobachteten „Degenerationsfeld" des späteren extraembryonalen Blastoderms. Heymons

Erklärungsversuch bei den *Collembola* usw. (p. 58—66). Über die Erklärungsversuche der Embryonalhüllen (p. 66—69). — c) Allgemeines über die Bildung des Mitteldarmes der Arthropoden, speziell des der Insekten (p. 174—212). *Apterygota* (p. 175—177). — b) Allgemeines über die Keimblätterbildung der Articulater, insbesondere diejenige der Insekten (p. 86—106). Streift alle Arthropodengruppen. Resultate: a) Ist die Dottermenge eine geringe, wird die Furchung total und nahezu äqual, wie bei mehreren *Annelida* u. *Crustacea*. Der Nahrungsdotter wird gleichmäßig auf die Furchungszellen verteilt, die eine ansehnliche Höhle begrenzen. — Das gefurchte Ei muß in diesem Stadium als Blastula angesehen werden, die Höhlen somit als Blastocöl; die Wand der Blastula als das 1. Keimblatt, das Ectoderm. Die Gastrulation erfolgt durch Invagination. Die invaginierte Partie des Blastoderms, Ectoderms, ist als Entoderm zu bezeichnen. Gleichzeitig und in der unmittelbaren Nähe des inneren Keimblattes werden zwei oder mehrere Zellen aus dem Blastoderm nach innen gedrängt, um hier das mittlere Keimblatt, das Mesoderm, zu bilden. — b) Die Furchung ist fortwährend total aber stark inäqual, indem die Zellen des vegetativen Eipols eine größere Dottermenge aufgenommen haben, als die des animalen Pols. Einen solchen Furchungstyp finden wir unter den *Annelida* und *Crustacea* wieder. Furchungshöhle nur wenig entwickelt oder garnicht zum Ausdruck kommend. — Die Gastrulation wird durch Epibolie bewirkt, wodurch die großen Zellen des vegetativen Pols, die Macromeren, nebst einigen kleineren Zellen, die Micromeren, in der nächsten Umgebung der ersten nach innen gedrängt und von den Zellen des Blastodermrests überwachsen werden. — Zerklüftung des Eies partiell und superficiell, indem nur die an der Oberfläche befindliche Plasmaschicht mit eingebetteten Kernen in Zellen zerlegt wird. Von Dotterfurchung kann man hier nicht sprechen. (Die Kerne könnten die ansehnliche Dottermenge nicht bewältigen.) Der betreffende Furchungstypus ist vor allem für die Insekten, manche *Crustac.*, auch wohl *Onychopt.* und *Myriop.* charakteristisch. Die Zerklüftung des Dotters in rundliche Riesenzellen, wie sie nach der Blastodermbildung unter den *Insecta* vorkommt, ist sekundärer Natur und hat mit der Keimblätterbildung nichts zu tun. Nach Beendigung der Furchung ist das Ei in zwei Partien gesondert: oberflächlich das einschichtige Blastoderm, innerhalb die Dottermasse (ganz oder teilweise gefurcht), gewöhnlich mehrkantig: Syncytium. Blastocöl gänzlich vom Dotter verdrängt, der extra- nicht intracellulär gelegen ist. Die Gastrulation findet durch Immigration oder Invagination (selten, sekundär erworben?) statt. Die Bedeutung der Dottermasse nebst den eingeschlossenen Kernen „Dotterzellen" für die Keimblätterlehre kann nur durch ein vergleichendes Studium über die Eifurchung der *Insecta* u. niederen *Articulata* entschieden werden. Wir haben in der Dottermasse und deren Kernen keineswegs das Entoderm zu erblicken, nach Str.'s Ansicht wird das Entoderm in

prinzipiell derselben Weise von dem Ectoderm, Blastoderm herausdifferenziert, wie Verf. weiter begründet.

Tamassia, Arrigo. Contribuzione allo studio della fauna della putrefazione. Atti Ist. Vereto Sc. Lett. Arti T. 60, Pt. 2, 1901, p. 181—186. — Auch *Poduridae.*

Übersicht nach dem Stoff.

Dringende Bitte um Material: Bagnall. — Bestimmungsschlüssel für die nordamerikanischen Familien: Brues & Melander. — **Fang am elektrischen Licht:** Reiff.

Morphologie. Anatomie.

Chitinskelett von *Eosentomon*: Prell. — **Anatomie:** Fettkörper, Längsmuskel des Manubriums. Exkretionsorgane, Nephrocyten: Quiel.

Entwicklung.

Embryologie: Strindberg.

Entwicklung der Klammerorgane: Bethune-Baker.

Physiologie.

Häutung bei *Machilis*: Boyer.

Sterilität und Mikrofauna des Darmtraktus: Fermi & Cano.

Schutzfärbung im Staate Riojano: Giacomelli.

Ökonomie.

Schädlinge: Felt.

Faunistik.

Fauna der Fäulnis: Tamassia.

Europa: Holland: Terschelling: Mac Gillavry. — **Britannien:** Bagnall; Reilly (*Machilidae*).

Amerika: Brues & Melander.

Systematik.

Campodeidae Britanniens. **Bagnall.**

Thysanura.

Anura sp.? auf Terschelling. **Mac Gillavry.**

Japyx. Stigmenpaare, die nicht segmental „geplaatst" sind, usw. **Oudemans,** Tijdschr. v. Entom., D. 57, 1914 Verslag p. LVI.

Lepisma. Embryologische Untersuchungen. **Strindberg.** — *L.* sp. Ein Exemplar lebendig u. lebhaft zwischen den Weizenkörnern im Kropfe eines gesunden Truthuhn. **Cleland,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, April 29, 1914 [Zool. Anz. Bd. 44, p. 480].

Machilis. Embryologische Untersuchungen. **Strindberg.** — *M.* Häutung. **Boyer.**

Petrobius. 1 **n. sp.** **Reilly** (Britannien).

Petromachilis **n. g.** 1 **n. sp.** **Reilly** (Britannien).

Collembola.

Cryptopygus antarcticus Willem. **Ivanof.**

Oncopodura wurde 1905 von Carl Lebedinsky aus der Sundurluhöhle (Krim beschrieben) und in eine eigene Unterfamilie untergebracht. Die 2. Sp. dieser Gatt. wurde von Shoebotham beschrieben, der Börner einige Exemplare überlassen hat. **Börner,** Zool. Anz. Bd. 43 p. 486—487 findet das *Onc.* eine schuppentragende Isotomide ist. Die wichtigsten Organisationsmerkmale teilt die Form mit den eigentlichen *Isotominae,* das Schuppenkleid und das Postantennalorgan trennt sie davon, doch liegt dadurch kein Grund zur Gründung eines besonderen Tribus vor.

Oncopoduridae werden von **Börner,** t. c., p. 487 aufgehoben, *Oncopodura* kann nicht mehr als Vertreter einer phyletisch bedeutsamen isolierten Gruppe gelten. Die Form bleibt aber trotzdem interessant als Beweis für die polyphyletische Entwicklung schuppen- nnd haartragender *Collembola,* indem sie zu *Isotoma* (s. lat.) in demselben Gegensatz steht wie *Sira, Mesira, Lepidocyrtus* : *Entomobrya,* wie *Dicranocentrus* : *Orchesella,* wie *Paronella* u. *Campylothorax* : *Cremastocephalus.*

Orchesella. Bemerk. zur Gatt. Templetons Diagnose. Nicht 6, sondern 8 Ocellen, wie Guthrie 1906 richtig angibt. **Shoebotham** p. 65, *O. anomala* (Carp.) mihi = *Entomobrya anomala* Carp. 1906. Bemerk. zu den Ocellen u. den Antennen p. 65; *O. flavescens* (Bourl.), Agr. in England. Bemerk. über frühere Angaben p. 66—67. Augenflecke von *O. cincta* (Linn.) Lbk. Fig. 7, *O. villosa* (Geoffr.) Lbk. u. *O. flavescens* (Bourl.) Agr. pl. III, p. 68. — *O.* 2 **n. spp. Jonescu** (Rumänien).

Sminthurus viridis auf Terschelling. **Mac Gillavry.**

Protura.

Eosentomon. Das Chitinskelett. **Prell.** — *E. silvestrii* R.-Kors. på Lofsdal i Pargas. **Reuter,** Meddel. Soc. Fauna Flora fenn. Heft 39, 1912/13 p. 3. Unter Rinde, in der Bastschicht, 4. VII.

Orthoptera für 1915.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Adams, C. C. An ecological Study of Prairie and Forest Invertebrates. In: Bull. Illinois Lab. (Urbana) 11. p. 33—280. 63 Taf.

[**Adrianow, A.**] [Bericht über die Tätigkeit des Kalugaschen Entomologischen Bureaus für das Jahr 1913.] Kaluga 1913. 38 pp. 2 Tab. 26 cm. (Russisch!)

[**Adrianow, A. P.**] [Bericht über die Schädlinge der Felder.] In: Otc. entom. b. Kaluga, 2, 1913—1914. p. 67—88, 2 Taf. (1914) (Russisch!)

Åhlander, Fr. E. Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur åren 1911—1912. In: Entomol. Tidskrift 1915. p. 79—91. — Auch orthopterologische Arbeiten.

Andrews, Olive V. An ecological survey of Lake Butte des Morts Bog, Oshkosh, Wisconsin. In: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. 13. p. 196—211, 3 Figg. — Pag. 203 werden 4 Orthoptera angegeben: *Nemobius fasciatus* D. G., *N. palustris* Bl., *Conocephalus palustris* Bl., *Xiphidium fasciatum* Bl. Vgl. auch p. 205—207, 209.

Annandale, N. and **Kemp, S.** Fauna of the Chilka Lake. No. 2. In: Mem. Ind. Mus. 5. p. 181—187, pl. u. 188—189. — Auch Orthoptera.

(**Anon.**) (**1**). A Physiological Puzzle. Hypnosis of Animals and Insects and Comparisons with Human Beings. In: Scient. Am r., Suppl. Vol. 79 p. 133. [Hauptsächlich nach Ernst Mangold]. Unter anderem *Phasmidae*.

— (**2**). Miscellaneous Insect Notes. In: 14th Rep. Connecticut agric. Exper. Stat. p. 187—198. 7 Taf. — Auch *Acrididae.* p. 187 *Scudderia furcata* Brun.

— (**3**). Die Heuschreckenplage in Palästina. In: Entom. Zeitschr. 29. p. 48. — Entsetzliche Verwüstungen.

[**Averin, V. G.**] (**1**). [Über das im Jahre 1914 zu erwartende Auftreten von Schädlingen.] In: Bull. vredit. selisk choz. 2. 1914. p. 1—6 (Russisch!)

— (**2**). [Nachrichten über das Auftreten und die Tätigkeit von schädlichen Insekten im Juni-September.] Ebenda No. 5 p. 21—22. (Russisch!)

Ball, E. D. Estimating the Number of Grasshoppers. In: Journ. Econ. Entom. Soc., VIII, p. 525—527.

Ballou, H. A. Insect Pests [in the West Indies during 1914]. In: West Indian Bulletin XV, No. 2 p. 123—133. — Heuschrecken schädlich den jüngeren Zuckerrohrpflanzen.

Barber, Marshall A. and **Jones, Charles R.** A Test of Coccobacillus acridiorum d'Herelle on Locusts in the Philippines. In: Philipp. Journ. Sci., Ser. B, Vol. X, p. 163—176.

Béguet, M., Musso, L. et **Sergent, Etienne.** Troisième campagne contre les Acridiens (*Schistocerca peregrina* Ol.) en Algérie au moyen du Coccobacillus acridiorum d'Herelle. In: Bull. Soc. Path. exot., T. VIII, (Paris) p. 634—637.

Bethune-Baker, G. T. „The Development of Clasping Organs in Insects". In: Trans. Entom. Soc. London 1914. p. CXX—CLXVIII. 12 pls. — Auch Cursoria: *Periplaneta americana* p. CXXII—CXXIII plate C, fig. c.

Boldyrev, B. H. Contributions à l'étude de la structure des spermatophores et des particularités de la copulation chez Locustodea et Gryllodea. In: Horae Soc. Ent. Ross. 41. p. 1—245.

Bolivar, I. (**1**). Carl Brunner von Wattenwyl (Noticia necrologica). In: Bol. Soc. espan. 15. p. 161—166. — Mit Publikationsverzeichnis.

— (**2**). Rectification sironimica. In: Bol. Soc. espan. 15. p. 494. — *Molua* Bol. nec Flem. wird in *Molucola* umgetauft.

— (**3**). Sobre algunos panfaginos nuevos. In: Bol. Soc. espan. 15. p. 86—90. — *Panopedilum Martini* n. sp. (Natal), *Lamarckiana gilgilensis* n. sp. (Brit. Ost-Afrika), *L. brevicornis* n. sp. (Mashonaland), *L. salisburyana* n. sp. (ebenda), *L. triangulum* n. sp. (ebenda), *Saussureana monticollis* n. sp. (Transvaal), *Cultrinotus Poultoni* n. sp. (Mashonaland).

Bordage, Edmond (**1**). Phénomènes histolytiques observés pendant la régénération des appendices chez certains Orthoptères. In: Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, F. 161, Paris 1915, p. 155—159, 1 fig. — „Transformation graisseuse du tissu musculaire vraisemblablement opérée par une enzyme".

— (**2**). Sur les différences d'aspect du tissu adipeux produit par histolyse chez certains Orthoptères. — Ibid. p. 248—252, 1 fig. — „Transformation des nerfs en cordons adipeux".

[**Borodin, D. N.**] [Premier Compte-Rendu de l'activité du Bureau entomologique et apercu des animaux nuisibles dans le gouvernements Poltava en 1914] (Russisch!). Poltava (Bureau entomologique de Zemstvo du gouv. de Poltava) 1915. 87 pp. 12 cartes 25 cm.

Bruner, Lawrence (**1**). Notes on the Orthopteroid Insects of the Fiji Islands. In: Proc. Hawaiian Entom. Soc. III. No. 3. p. 148—168. — Verzeichnis mit Synonymie, Literatur- und Verbreitungsangaben, im ganzen 16 Blattoidea, 20 Phasmoidea, 1 Mantoide, 8 Locustoidea, 24 Tettigonoidea, 1 Gryllotalpoide und 24 Grylloidea.

— (**2**). Notes on tropical American Tettigonoidea (Locustodea). In: Ann. Carnegie Mus. 9. p 284—404.

Brèthes, J. Un nouvel Orthoptère de la Republique Argentine. In: Ann. Mus. Buenos Aires 27. p. 333.

Bretschneider, F. Neuere Untersuchungen über das Gehirn der Insekten. In: Nat. Wochenschr., Bd. 30, p. 17—24, 18 Fig.

Bruce, Charles T. and **A. L. Melander.** Key to the Families of North American Insects. An Introduction to the Classification of Insects. Boston, Mass., and Pullman, Wash. Published by the Authors. VII. 1‹0 pp. 18 pls. Doll. 1,50. — (Besprechung in: Entom. News 26. p. 233—4 und in: Science (N. S.) 42. p. 190—191).

Burr, Malcolm. In the Caucasus again. In: Entom. Rec. and Journ. of Var. 27 p. 251—258. — Sammelnotizen über Orthoptera, Dermaptera und Lepidoptera. Von ersteren werden erwähnt u. a. *Nemobius heydeni* Fisch., *Gryllus burdigalensis* Latr., *Tettix bipunctatus* L.! *Stauroderus bicolor* Charp., *Leptophyes laticauda* Friv., *Olynthoscelis indistincta* Bol. (dazu auch biologische Notizen), *Oedipoda salina* und *caerulescens*, *Oedaleus nigrofasciatus* D. G., *O. mlokosiewiczi* Bol. usw.

Cahn, Alvin Robert. An ecological Survey of the Wingra Springs Region, near Madison, Wisconsin, with special Reference to its Ornithology. In: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. (N. S.) 13. p. 123—177, 11 figg. — Auch Cursoria, Acrididae, Locustidae und Gryllidae, im ganzen 14 Orthoptera (p. 175).

Carl, J. Sur une larve d'Orthoptère du type Myrmecophana. In: Compt. Rend. Soc. Phys. Hist. Nat. Genéve, Ann. XXXI, p. 61.

Caudell, A. N. (1). Notes on Some United States Grasshoppers of the Family Acrididae. In: Proc. Un. Stat. Nation. Mus., Vol. XLIX, p. 25—31. — *Coniana* n. g., *snowi* n. sp. 1 n. v. in *Boopedon*. — *Xeracris* n. g. für *Heliastus minimus*, *Heliaula* für *Heliastus guanieri*, *Aeoloplides* für *Pezotettix chenopodii*. — *Melanoplus mutatus* n. nom. für *M. minor* Scudder nec Walker.

— **(2).** Rhabdoblatta brunneonigra, a new Cockroach from China. In: Proc. Ent. Soc. Washington 17. p. 94—95, 1 Fig.

— **(3).** Three interesting Orthoptera from the vicinity of Washington. Ebenda p. 189. — *Cryptocercus punctulatus* Scudd., *Melanoplus collinus* Scudd., *M. punctulatus* Scudd.

— **(4).** *Dendrotettix quercus* Packard. In: Psyche, Vol. XXII, p. 52—54.

— **(5).** *Podisma frigida* Boh. in Alaska. In: Canad. Entom., Vol. XLVII, p. 160.

Chinaglia, Leopoldo. Descrizione di alcuni Insetti anomali. In: Redia, Vol. X, p. 7—13, 3 fig. — *Gryllus domesticus* L. p. 8—10, fig. 2, mit regeneriertem Bein I. Paares.

Chapard, L. (1). Description d'un Cyrtoxipha de l'Afrique centrale. In: Bull. Soc. Entom. France 1915, p. 107—112, 8 fig.

— **(2).** Diagnoses d'Orthoptères cavernicoles nouveaux. In: Bull. Soc. Entom. France 1915, p. 276—279. — 6 nn. spp. in: *Dolichopoda*, *Diestrammena* 4, *Tachycines*.

†**Cockerell, T. D. A. (1).** Miocene Fossil Insects. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXVI, p. 634—648, 2 figs. — Auch Locustidae.

†— (2). British Fossil Insects. In: Proc. Un. Stat. Nat. Mus., Vol. XLIX, p. 469—499, 6 pls. — Auch Cursoria, Mantidae, Locustidae.

Crampton, G. C. (1). The Thoracic Sclerites and the systematic Position of Grylloblatta campodeiformis Walker, a remarcable Annectent „Orthopteroid" Insect. — In: Entom. News, Vol. XXVI, Philadelphia, Pa. 1915, p. 337—350, 1 pl. — Neuropteradelphia, Plecopteradelphia, Palaeopteradelphia nn. supersect. — Notoptera, Phylloptera, Diphtheroptera, Phytoptera nn. ord. — Paraphytoptera, Protophytoptera, Goniptera, Plecodermaptera nn. subord. — Cheleutoptera n. nom. pro Phasmoidea, Palaeoptera pro Blattoidea. — Die Thoraxstruktur der Grylloblattidae enthält eine Kombination von Charakteren, die bei Dermaptera, Isoptera und Gryllidae gefunden werden. Die Grylloblattidae bilden eine besondere Ordnung, Notoptera, und diese steht zwischen den Dermaptera und Isoptera und ist unter den rezenten Insekten die nächste Verwandte der gemeinsamen Vorfahren der Gryllidae und „Locustidae" (Tettigonidae). Platyptera (Embiidae), Plecoptera, Notoptera und Dermaptera sind sehr nahe verwandt und stammen von so ähnlichen Vorfahren ab, daß sie in einer einzigen Familie oder Subfamilie hätten vereinigt werden müssen. Es sind wenigstens zwei (möglicherweise mehr) Zentren, um die sich die pterygoten Insekten gruppieren, nämlich die Plecoptera und Neuroptera. Die Vorfahren beider hatten wahrscheinlich gemeinsamen Ursprung.

— (2). Notes on the derivation of winged insects through several lines of descent. In: Zeitschr. wissensch. Insektenbiologie 11. p. 269—273. — Verf. findet, daß „the Pterygota are in a sence a „polyphyletic" group, derived, not through one line, but through several lines of descent."

Criddle, Normann. Some Inhabitants of a Sand Plain in June. In: Canad. Entom., Vol. XLVII, p. 24—30.

Davis, W. T. (1). List of the Orthoptera Collected in Northern Florida in 1914 for the American Museum of Natural History, with Descriptions of New Species. — In: Journ. New York Entom. Soc., Vol. XXIII, New York 1915, p. 91—101, 4 fig. — 2 nn. spp. in: *Melanoplus*, *Belocephalus*. Verzeichnis von 6 Blattidae, 1 Mantide, 3 Phasmidae (darunter besprochen *Diapheromera femorata* Say), 39 Acrididae (darunter *Melanoplus pygmaeus* n. sp., *Aptenopedes rufovittata* Scudd. ist Synonym teils zu *A. sphenarioides* und teils zu *A. aptera*), 15 Tettigoniidae (darunter *Belocephalus excavatus* n. sp. und 10 Gryllidae.

— (2). A new Species of Atlanticus from the Mountains of Georgia and North Carolina. In: Bull. Ent. Soc. Brooklyn 9, p. 104—106 (1914). —*Atl. monticola* n. sp. Auch über *A. pachymerus* Burm. und *dorsalis* Burm., mit Bestimmungstabelle.

— (3). Dendrotettix quercus Riley, at Yaphank, Long Island, N. Y. Ebenda 10. p. 33—34. — Mit Literaturangaben über weitere Funde der Art.

— (4). Long Island collecting Notes. Ebenda p. 79—82. *Eritettix carinatus* und *Tridactylus terminalis* gefunden bei Wading River.

— (5). Some of the Insects of Chesapeake Beach, Maryland. In: Journ. New York Ent. Soc. 23, p. 153—4. — *Paratettix cucullatus* Burm. und *Tettigidea lateralis* Say vorkommend.

Dean, Geo. A. Further Data on Poisoned Bran Mash Flavored with Fruit Juice as a Means of Controlling some Insects. — In: Journ. Econ. Entom., Vol. VIII, p. 219—227.

Della Beffa, G. Notizie sugli Acari e gli Insetti nocivi alle piante coltivate osservati rella Provincia di Torino nel 1913. In: Ann. Accad. Agric. Torino 57. p. 35—78. 12 figg. — Auch Dermaptera, Cursoria, Mantidae, Saltatoria, Acrididae, Locustidae und Gryllidae.

[**Dobroviainskij, V. V.**]. [Beobachtungen über die Schädlinge des Feld- und Gartenbaues des Jahres 1913 durch die Kiev'sche Station zur Bekämpfung der Pflanzenschädlinge (Russisch!). Choziajstvo Kiew, 9. p. 332—338 mit 2 Figg. (1914).

Ealand, C. A. Insects and man. London 1914. 343 pp. 116 figg.

Ebner, R. (1). Neue tropische Odonturen (Orthoptera). In: Zool. Anzeiger, Bd. XLV, No. 9, p. 419—422. — 2 nn. spp. in: *Odontura plasoni* n. sp., Deutsch Ost-Afrika; *Paraperopyrrhicia* n. g., mit *Peropyrrhicia* Br. verwandt, aber u. a. durch die unbedornten Hinterschenkel abweichend, Type: *P. papua* n. sp., Neu-Pommern.

— (2). Ein eigentümliches Verteidigungsmittel bei *Poecilocerus hieroglyphicus* Klug (Orthoptera). — In: Akad. Anz. d. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, No. XVIII, p. 1—3. — Genannte Art verteidigt sich durch Ausspritzen eines Saftes.

— (3). Naturdenkmäler aus der Insektenwelt Niederösterreichs. — In: Blätter f. Naturk. u. Naturschutz, II. Jahrg., 4. Heft, S. 37—44. — Besonders berücksichtigt werden die Orthoptera, deren interessantesten Vertreter in den verschiedenen Faunenzonen besprochen werden. Im Gebiet des Ostrandes der Alpen findet man z. B. *Oecanthus pellucens*, *Ephippiger ephippiger*, *Mantis religiosa*, *Saga pedo*, *Polysarcus denticaudus*, *Isophya pyrenea*, *Leptophyes albovittata*, *Troglophilus cavicola*, *Oedipoda caerulescens*, *Calliptamus coerulescens*; in der Ebene kommen u. a. vor *Gampsocleis glabra*, *Platycleis vittata*, *Stenobothrus crassipes*, *Celes variabilis*, *Xiphidion fuscum* und *X. dorsale*. Bemerkungen über die Weise, in welche eine Insektenart in das Gebiet hineingekommen ist. Als Reliktformen werden z. B. folgende aufgefaßt: *Isophya costata*, *Acrydium türki*, *Chorthippus pulvinatus*, *Podisma salamandra*, *Paracaloptenus caloptenoides*.

— (4). Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Abruzzen. — In: Deutsche Entom. Ztschr., Jahrg. 1915, Heft 5, p. 545—570, 22 Figg. — Ausbeute auch aus anderen italienischen Gebieten. — 3 nn. spp. in: *Stenobothrus*, *Stauroderus* 2, 1 n. v. in: *Ectobius*. Im ganzen 48 Arten (exclus. Dermaptera). Ausführlichere literarische, synonymische oder deskriptive Angaben über: (Tettigoniidae) *Dolichopoda geniculata* Costa, *Pholidoptera brunneri* Targ., *Platycleis grisea* F. (fragliche Larve beschrieben!), *Polysarcus denticaudus* Charp., *Poecilimon incertus* Targ.; (Locustidae) *Stenobothrus apenninus* n. sp., *Stauroderus scalaris* Fisch.-Wald. (Figg. 1, 2), *S. monticola* n. sp. (Figg. 3—5),

S. modestus n. sp. (Fig. 6), *Podisma costae* Targ. (Figg. 8, 9) (auch eine Mißbildung beschrieben); (Blattidae) *Ectobius lapponicus* var. n. *nigra*. Die meisten jener Arten, die Verfasser früher als für die Abruzzen und für Italien charakteristisch angeführt hat, gehören zu den flugunfähigen Arten. — Pag. 568—570 werden einige Arten von anderen Orten Italiens kurz angeführt.

Felt, E. P. (1). Grasshopper Control in New York State. — In: Journ. Econ. Entom., Vol. VIII, p. 227—230.

— **(2).** 30th Report of the State Entomologist on Injurious and other Insects of the State of New York 1914. Bull. 180 New York State Museum p. 1—336, 19 plts. — Pag. 46 - 57 behandeln „Grashoppers", ihre Schädlichkeit 1914, Ausrottungsmittel, Biologie usw.; die Arten waren *Melanoplus atlanis* Ril., *M. femur-rubrum* D. G., *M. femoratus* Burm., *Camnula pellucida, Dissosteira carolina* L.

Fox, H. Notes on Orthoptera and Orthopteran habitats in the vicinity of Lafayette, Indiana. In: Proc. Acad. Sci. Indiana 1914. p. 287—321 (1915).

Francaviglia, M. C. Emetteri ed Ortotteri parassiti dell orecchio humano. In: Boll. Acc. Gioenia (Catania) 36. p. 14—20.

Fritze, A. Widerstandsfähigkeit der Eierkokons der Fangheuschrecken (Mantodeen). In: Zeitschr. wiss. Ins.biol. II. p. 275—276. — Die Eier von *Mantis religiosa* sind gegen Temperaturunterschiede „und sonstige schlechte Behandlung" sehr gut geschützt.

Fulton, B. B. The tree crickets of New York: life history and bionomics. Techn. Bull. No. 42, Agric. Exper. Stat. New York p. 1—47, Taf. I—VI.

Girault, A. A. (1). New Fragments on Some Well-known Insects (Col., Orth., Hem.). — In: Entom. News, Vol. XXVI, p. 53—56. — Pag. 54—55 behandeln *Periplaneta australasiae* Fabr. in Nord-Queensland, insbesondere über die Eier, die Eiablage und die Jungen. War in der Bibliothek sehr schädlich. Die Jungen sind schwarz mit zwei weißen Querstreifen über die Mitte des Körpers, weißen Femora und Seiten des Prothorax, auch die zwei letzten Thoracalsegmente sind weiß aber mit zwei schwarzen Querstreifen. Die in Ritzen an der Wand, hinter Büchern usw. gelegten Eisäcke werden mit Schmutz bedeckt.

— **(2).** A few Notes on Queensland Insects. [Hounds devouring Grasshoppers (*Locusta australis*). Activity of Orthoptera]. — In: Entom. News, Vol. XXVI, p. 362.

— **(3).** Fragments on North American Insects. VIII. In: Entom. News XXVI. p. 127—133. — Zuerst allgemein-entomologische Bemerkungen über „Difference in habit as a basis for specific differentiation" dann „Seasonal notes on Insects in Virginia", worin auch Orthoptera erwähnt werden.

Grabe, Albert. Sonderbarer Genuß. — In: Internat. Entom. Ztschr., Jahrg. 9, p. 4. — Kakerlaken saufen Tinte.

Graveley, F. H. Notes on the Habits of Indian Insects, Myriapods and Arachnids. In: Rec. Indian Mus. 11. p. 483—539, plts. XXII

—XXV. — Orthoptera p. 485—489. Enthält eine Zusammenstellung von Literaturhinweisen und einige originale Beobachtungen. Letztere behandeln hauptsächlich Gryllidae.

Griffini, A. (1). Note sopra diversi Grillacridi appartenenti al K. Naturhistor. Hofmuseum di Vienna ed ad K. Zoolog. Museum di Berlino. — In: Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, Vol. LIII, Fasc. 3 e 4, Pavia 1914 (1915), p, 331—371. — Auf Grund der Untersuchung von unbearbeitetem Material aus den genannten Museen konnte Verf. die Beschreibungen zahlreicher Grillacriden ergänzen sowie eine neue Art, drei neue Varietäten und fünf neue Formen aus der Gattung *Gryllacris* beschreiben (siehe Abschnitt Systematik).

— **(2).** I Grillacridi del Tonkino. Studio monographico. — In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. XXXVIII, p. 79—108.

— **(3).** Prospetto dei Grillacridi delle Isole Filippine. — In: The Philipp. Journ. Sci., Sect. D, Vol. X, No. 1, p. 61—71, c. 1 tav. — 1 n. var. in *Gryllacris*. Bestimmungstabelle aller Formen, Literatur und Synonymie, Verbreitung. Behandelt: *Neanias philippinus* Griff., *Gryllacris nigripennis* Gerst. subsp. *trimacula* Griff., *G. obscura* Br. var., *G. pustulata* St. cum subsp. *mindorensis* Griff., *G. maculipennis* St. cum var. *bakeri* n. var., *G. princeps* St., *G. vittipes* Wlk., *G. moesta* Br., *G. nasalis* Wlk. cum v. *detersa* Griff., *G. arctata* Griff., *G. punctifrons* St., *G. limbaticollis* St., *G. isseli* Griff., *G. nigrogeniculata* Br., *G. fuscinervis* St., *G. brachyptera* Gerst., *G. plebeia* St. cum v. *immaculata* St. Abgebildet sind *Gryll. vittipes*, *nasalis* und *arctata* Wlk.

— **(4).** Note sopra una seconda seria di Stenopelmatidi dell' Indian Museum di Calcutta. — In: Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Milano, Vol. 54, p. 85—101, 1 fig.

Guenther, K. Ungebetene Begleiter des Menschen. In: Natur, 6. Heft 8. p. 141—144. Mit 4 Figuren. — Unter den „Ungebetenen" wird die Küchenschabe erwähnt.

Hancock, Joseph S. **(1)** Species [Tetriginae] from outside the Indian Empire in the Indian Museum. In: Rec. Ind. Mus. 11. p. 133—137. — Bildet einen Anhang zur folgenden Arbeit, enthaltend *Hexocera sexspicata* n. g. n. sp. (Borneo), *Eugavialidium chinensis* n. sp. (Annam), *Tettigidia mexicana* n. sp. (Mexiko), sowie Fundortangaben.

— **(2).** Indian Tetriginae (Acrydiinae). Ebenda p. 55—132. pl. XIV. — Zusammenstellung aller indischen Arten und Beifügung von Bestimmungstabellen, Literaturangaben, Verbreitungsangaben usw. aber keine vollständige Monographie. Bestimmungstabelle der 35 Gattungen p. 55—60. Bestimmungstabellen der Arten werden nur bei einigen Gattungen gegeben: *Cladonotus* Sauss., *Scelimena* Serv., *Eugavialidium* Hanc., *Bolotettix* Hanc., *Criotettix* Bol. (hiezu die Tafel!), *Acanthalobus* Hanc., *Mazarredia* Bol., *Hyboella* n. g. (= *Coptotettix* p. p.), *Paratettix* Bol., *Coptotettix* Bol., *Hedotettix* Bol., *Euparatettix* Hanc. und *Indatettix* n. g. (= *Euparatettix* p. p.).

Hanitsch, R. Malayan Blattidae. In: Journ. Straits Asiatic Soc. (Singapore) 69. p. 17—178. Taf. I—VII.

Harman, Mary T. (1). Spermatogenesis in Paratettix (Amer. Soc. Zool.). — In: Science, N. S., vol. XLI, p. 440.

— **(2).** In: Biol. Bull. Mar. Biol. Labor. Woods Hole, Mass., Vol. 29, p. 262—272, 3 pls.

(**1**) ist eine vorläufige Mitteilung zu (**2**).

Hebard, Morgan (1). The Genus Hygronemobius, with the Description of One New Species. — In: Ent. News, Vol. XXVI, p. 193—199, 1 pl. — Die meisten als *Nemobius* beschriebenen südamerikanischen Gryllidae gehören in der Tat zu *Hygronemobius.* Durch Bestimmungstabelle, Beschreibung und Abbildung dargestellt werden: *H. alleni* (Morse), *liura* n. sp., *dissimilis* Sauss. und *albipalpus* Sauss., in der Tabelle allein ist *H. basalis* (Walk.).

— **(2).** Records of Orthoptera from Newfoundland. — Ibid. p. 306. — 5 Acrididae, Tettigoniide (*Ceuthophilus terrestris* Scudd.).

— **(3).** Dermaptera and Orthoptera Found in the Vicinity of Miami, Florida, in March 1915. Part I. — In: Ent. News, Vol. XXVI, p. 397—408, 1 pl. [*Trimerotropis acta* n. sp.]. — Part II. Ibid. p. 457—469, 1 pl. [*Anaxipha scia* n. sp.]. — I. Über die Sammelplätze p. 397—399. Verzeichnis der Arten mit mehr oder weniger ausführlichen Angaben über Vorkommen usw.; im ganzen 8 Blattidae, 4 Mantidae, 2 Phasmidae, 22 Acrididae (darunter ausführlicher besprochen, außer der neuen *Trimerotropis*: *Neotettix femoratus* Scudd., *Macneillia obscura* Scudd., *Schistocerca serialis* Thunbg., *Eotettix signatus* Scudd., *Aptenopedes sphenarioides clara* Rehn. — II. bringt die Fortsetzung: 13 Tettigoniidae (darunter ausführlicher besprochen: *Phrixa maya* Sauss. u. Pict., *Microcentrum rhombifolium* Sauss., *Belocephalus sabalis* Davis, *Conocephalus gracillimus* Morse, *Atlanticus glaber* Rehn u. Hebard) und 20 Gryllidae (darunter *Scapteriscus abbreviatus* Scudd., *Oligacanthopus prograptus* Rehn u. Hebard (auch abgebildet!), *Hygronemobius alleni* (Morse). *Nemobius cubensis cubensis* Sauss., *N. carolinus carolinus* Scudd., die neue *Anaxipha* und *An. imitator* Sauss. (beide abgebildet!), *Orocharis gryllodes* [Pall.]).

(4). The American Species of the Genus Miogryllus (Orthoptera, Gryllidae). —In: Journ. New York Entom. Soc., Vol. XXIII, p. 101—121. — Monographie der Gattung und ihrer Arten: *M. convolutus* Joh., *M. ensifer* Sc., *M. lineatus* Sc., *M. bohlsi* (Giglio-Tos), *M. verticalis* Serv. Ausführliche Beschreibungen, vollständige Literatur-, Dimensions- und Verbreitungsangaben.

d'Herelle, F. (1). Sur le procédé biologique de destruction des sauterelles. — In: Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, T.CLXI, p.503—505. — „Maladie causée par un coccobacille."

— **(2).** La campagne contre les sauterelles en Tunisie en 1915. — In: Bull. Soc. Path. Exot., T. VIII. (Paris) p. 629—633.

Hewitt, C. G. Report from the division of entomology for the year ending March 31, 1914. Canada Dept. Agric. farms. Ottawa 1915, p. 853—876.

Horton, I. R. and **Pemberton, C. E.** Katydids injourious to Oranges in California. — In: Bull. Un. Stat. Dep. Agric., No. 256, p. 1—24, 16 fig.

Illingworth, I. F. (1). Notes on Hawaiian Roaches. In: Proceed. Hawaiian Entom. Soc. for the Year 1914—15, Vol. III, No. 2, p. 136—140. — *Leucophaea surinamensis* F., *Rhyparobia maderae* (F.), *Phyllodromia hospes* Perk., mit Bemerkungen über Biologie und Vorkommen. Eine vierte vivipare Art für die Hawaiische Fauna wurde in *Rhyparobia maderae* festgestellt, welche Art sich außerdem durch ihre Stridulationsfähigkeit und unangenehmen Geruch auszeichnet.

— (2). A new Cockroach to the Hawaiian Islands. (*Holocompsa fulva* Burm.). Ebenda, No. 3. p. 254—5.

— (3). Use of Cockroaches in Medicine. - Ibid. No. 2, p. 112—113. — Angaben nach Merck (1907) über *Periplaneta orientalis*. Bei *Polyzosteria soror* Brunn. hat Verf. wanzenähnlichen Geruch beobachtet.

Jones, Thomas H. Insects Affecting Vegetable Crops in Porto Rico. — In: Bull. Un. Stat. Dep. Agric., No. 192, 11 pgs., 4 pls., — 1 Orthoptere: *Scapteriscus didactylus* Latr.

Karny, H. (1). Orthoptera und Oothecaria. H. Sauters Formosa-Ausbeute. — In: Suppl. Entom., No. 4, p. 56—108. — Pag. 57—63 eine tabellarische Übersicht sämtlicher von Formosa bekannten Arten genannter Gruppen, im ganzen 200 Arten. Von diesen sind 75 auf diese Insel beschränkt, soweit bis jetzt bekannt, 82 Arten sind indischer Herkunft (davon 14 auch in der australischen Region), 24 resp. (mit *Oedaleus infernalis*) 25 chinesisch-japanische Arten; 18 Arten sind weiter verbreitet. Im speziellen Teil werden folgende Familienvertreter besprochen oder wenigstens verzeichnet: 1 Stenopelmatide, 27 Achetidae, 2 Gryllotalpidae, 16 Tettigoniidae, 35 Acridiidae, 3 Phasmidae, 32 Blattidae, 13 Mantidae.

— (2). Ergebnisse der Forschungsreise des Herrn Dr. Adalbert Klaptocz nach Französisch Guinea. Orthoptera und Oothecaria. — In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 40, p. 119—146. — 17 nn. spp. in: *Homorocoryphus*, *Eurycorypha*, *Tylopsis*, *Chrysochraon*, *Cymophtha*, *Acteana* 3, *Gymnobothroides* n. g., *Arcyptera*, *Chortoicetes*, *Tmetonota*, *Catantops* 3 (1 n. var.), *Cataloipus*, *Ischnoptera*. Von diesen 17 stammen 5, die nicht von Klaptocz gesammelt wurden, aus Dar-es-Salaam. Die Gattung *Tmetonota* war bisher nur aus Süd-Afrika bekannt.

— (3). Über die Begattung bei *Xiphidion fuscum*. In: Zeitschr. wiss. Ins. biol. 11. p. 344—5. — Die Begattung erfolgt, indem die beiden Geschlechter neben einander sitzen.

— (4). Spielt bei der Ausbildung der Insekten-Färbung direkte Bewirkung oder Präformation eine Rolle? Ebenda p. 344. — Bei konstant gefärbten und gezeichneten Arten sind die Färbungs- und Zeichnungselemente „sozusagen präformiert".

Keuchenius, P. E. Über einen neuen Kokospalmen-Schädling auf Java. In: Centralbl. Bakter. Parasit. Abt. 2, Bd. 43. p. 602—609.

1 Taf. — *Melissoblaptes rufovenalis.* Dessen Kommensalen und natürliche Feinde. Dermaptera.

Kheil, Napoleon M. (1). Über Varietäten und Aberrationen des *Caloptenus italicus* L. In: Internat. Entom. Ztschr. Jhrg. 9 p. 89—90, 93—95, 101—103, mit 3 Fig. — Die Art bildet drei ausgezeichnete geographische Rassen nämlich den südspanischen *Cal. ictericus* Serv., den nordafrikanischen *C. deserticola* Vosseler und den algerischen *okbaensis* Kheil. Dazu kommt außer der Hauptform die var. *wattenwyliana* Pantel, sodaß im ganzen 5 Varietäten zu unterscheiden sind, die p. 102 tabellarisch auseinander gehalten werden. Dann die Aberrationen *siculus* Burm. und *marginella* Serv.

— **(2).** Orthopterologisches von den Hyères'schen Inseln (Hermaphroditismus bei Orthopteren). Mit einer Kartenskizze und 13 Textfiguren. In: Internat. Entom. Zeitschr. (Guben) 8. p. 123, 128, 133, 140, 152, 171, 197 (1914—15). — Vgl. den Bericht für 1914!

[**Krainskij, S.**] [Die Schädlinge des Gartenbaus und ihre Bekämpfung im Gouvernement Kiew] (Russisch!). In: Sadov. i. ogor. Kiev 2. p. 332—339, 358—361, 379—385, 423—430, 407—412, 436—453 (1914).

Krausse, Anton (1). Zoologische Notizen von Sardinien (nebst Verzeichnis bisheriger Arbeiten des Verfassers). In: Archiv f. Naturgeschichte, Jahrg 81, Abt A, Heft 2, p. 120—128. — Orthoptera p. 121—122. 12 Arten von Sorgono; *Oedepoda caerulescens* L. mit roten Flügeln wird var. *Wegeneri* n. var. genannt.

— **(2).** *Pamphagus marmoratus* var. *elegans* n. var. ex Sardinia. In: Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 80 Abt. A, Heft 9, Berlin 1915, p. 68.

Lounsbury, C. P. Some Phases of the Locust Problem. In: South African Journ. Sci. Vol. XII. p. 33—45.

Lucas, W. G. British Long-horned Grasshoppers. In: Proc. South London Entom. Nat. Hist. Soc. 1914ⁱ15 (1915) p. 49—58, 3 pls. — Monographie der britischen Locustodea: *Leptophyes punctatissima* Bosc, *Meconema thalassinum* De Geer, *Conocephalus dorsalis* Latr., *Phasgonura viridissima* L. *Tettigonia verrucivora* L. *Pholidoptera griseoaptera* De Geer, *Metrioptera albopunctata* Goeze, *M. brachyptera* L., *M. roeseli* Hagenb. — Als eingeschleppte oder fragliche englische Arten werden erwähnt: *Phaneroptera falcata* Sc., *Diestrammena marmorata* de Haan, *Copiophora rostrata* Stål, *C. cornuta* und *C.* sp.

Lüderwaldt, H. (1). Insekten- und sonstiges Tierleben an brasilianischen Bromeliaceen. In: Zeitschr. wiss. Ins. biol. 11. p. 78—84. — Blattiden.

— **(2).** Insekten am Licht. Ebenda p. 304—309. — Beobachtungen in Brasilien. — Auch „Forficuliden, Gryllodea, Locustiden, Blattiden und Mantiden" wurden am Licht beobachtet.

Macbride, E. W. and **Jackson, A.** The Inheritance of Colour in the Stick-Insect, Carausius morosus. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 89, B, p. 109—118, 2 pls. — „All born alike. Acquisition of green pigment overpowering brown or (in 3 $^0/_0$ of cases) brown overpowering green. Not influenced by colour of mother nor by exposure to light or darkness."

Mc Colloch, I. W. A Cricket Predaceous on the Termite. In: Journ. Econ. Entom., Vol. VIII, p. 368 (Concord, N. H.).

Mann, W. M. Some Myrmecophilous Insects from Hayti. (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. No. 101). In: Psyche 22. p. 161—6. 3 Figg. — Auch Gryllidae: *Myrmecophila prenolepidis* Wasm., bei *Prenolepis longicornis* Latr. Bemerkungen über die Verbreitung.

Meek, C. F. U. A further Study of the mitotic Spindle in the Spermatocytes of Forficula auricularia. In: Quart. Journ. microsc. Sci. 61. p. 1—14. 2 Taf.

„Length of spindle at conclusion of primary spermatocyte metaphase not proportional to cell volume".

Meißner, Otto (1). Langlebigkeit von *Dixippus*-Weibchen. In: Entom. Zeitschr. 29. p. 1 (1915). — Eine war fast zwei Jahre alt geworden. „Der Aufenthalt im kühlen Raume mag wohl lebensverlängernd gewirkt haben."

— **(2).** Die Zucht des wandelnden Blattes (*Phyllium pulchrifolium* [Orth. Phasm.]). Ebenda p. 21—22, 26—27. — Die Winterzucht hat Verf. mit der billigst beschaffbaren Erdbeere glatt durchführen können. Die Männchen waren auffallend kurzlebig, der Verf. glaubt aber nicht, daß die Nahrung die Ursache der Kurzlebigkeit sei.

— **(3).** Meine 1914 er *femorata*-Zucht. In: Internat. Entom. Zeitschr., Jahrg. 9, p. 3, Guben 1915. — *Diapheromera femorata* Say. Bei dieser Art dürfte eine fortdauernde Vermehrung auf rein parthenogenetischem Wege, wie sie Verf. bei *Dixippus morosus* Br. in neunter Generation beobachtet hat, nicht möglich sein, worauf auch schon das zahlreiche Vorkommen von Männchen deutet.

Mertens, Rob. Die Zucht der amerikanischen Schabe. *Periplaneta americana.* In: Wochenschr. Aquar.-Terr.-Kunde 12. p. 432—3.

Monti, Rina. La variabilitá della pressione osmotica nelle diverse specie animali. In: Atti Soc. Ital. Sc. nat. Mus. Civ. Milano 53. p. 391—448. — „Classificazione dei modi di comportarsi della pressione osmotica in confronto colle variazioni dell'ambiente. Influenza dei periodi della ontogenesi e della nutrizione." — Acrididae, Locustidae.

[**Mokrzeckij, S. A.**] [Die im taurischen Gouvernement im Jahre 1913 beobachteten schädlichen Insekten und Pflanzenkrankheiten. Bericht über die Tätigkeit des Gouvernements-Entomologen der taurischen Landschaft für das Jahr 1913. Jahrg. 21] (Russisch!). In: Trd. jest.-ist. Muz. (Simferopoli) 3. p. 1—13 (1914).

Morse, Albert P. and **Hebard, Morgan.** Fixation of Single Type (Leptotypic) Specimens of Species of American Orthoptera. Division III. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXVII, p. 96—106.

Nininger, H. H. Note on the Mouthparts of Orthoptera. In: Psyche, Vol. 22, p. 13—16, 9 figs.

Pantel, I. Sur le genre Clonopsis n. gen. In: Bull. Soc. entom. France 1915, p. 95—96.

Parrott, P. J., Glover, W. O. and **Fulton, B. B.** Some Studies on the Snowy Tree-cricket with Reference to an Apple Bark Disease.

In: Journ. Econ. Entom., Vol. VIII, p. 535–541. — „The wounds made by the crickets furnish a lodging place for fungous spores."

[**Parrott, P. J.** and **Fulton, B. B.**] Three Crickets injurious to Orchard and Garden Fruits. [Referat in: Entom. Records and Journ. of Var. 27. p. 137; ursprünglich in den Publikationen der New York Agricultural Experiment Station]. — *Oecanthus niveus, angustipennis* und *nigricornis* werden charakterisiert, ihre Verbreitung, Biologie und ökonomische Bedeutung besprochen.

[**Plotnikov, O.**] [Die in Turkestan dem Gartenbau, Feldbau und Gemüsebau schädlichen Insekten und deren Bekämpfung]. (Russisch!) Tarkent [Departement der Landwirtschaft] 1914. IV + 216 pp. 122 Figg. 22 cm.

Pongrácz, Sandor. A Blattidak szervezetének rendszertani jelentösége. In: Allatt. Közlem., Köt. 14, p. 48–63, 6 Fig. [Die systematische Bedeutung der Blattiden. Ibid. p. 78–80.]

[**Pozčinsky, J. A.**] [Übersicht der Verbreitung der wichtigsten Schädlinge im Jahre 1913] (Russisch!). In: Jezeg. Dep. zemled. 7. 1913. p. 348–360, Figg. 61–64 (1914).

Pratt, H. C. The Malayan locust (*Pachytulus* sp.) with notes on distribution and methods of control by F. de la Mare Norris. Bull. Dept. Agric. Fed. Malay. 24. p. 1—42, 16 pls.

Rabaud, Etienne. Sur quelques réflexes des Orthoptères acridiens. In: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, T. LXXVIII, p. 668—671. — „Réflexes du jabot et du saut."

Ragazzi, V. 1. Contributo alla conoscenza degli Ortotteri del Napolitano. Mantodea — Phasmodea — Acridiodea — Locustodea. In: Annuari Mus. Zool. Napoli (N. S.) 4. No. 19. 8 pp. — Notizen über 3 Mantodea, 1 Phasmodea (*Bacillus Rossii* F.), 18 Acridiodea und 17 Locustodea.

Ramme, W. Merkwürdige Eianlage einer Laubheuschrecke. In: Deutsche Entom. Ztschr. 1915, p. 315—316, 1 Taf.

Rau, Phil. The Longevity and Mating Habits of Dichromorpha viridis Scudd. In: Ent. News, Vol. XXVI, p. 27—28. — Die Weibchen kopulierten so oft wie nur ein Männchen vorhanden war und zwar dauerte die Kopula von 1 bis 24 Stunden; die gesamte Anzahl Stunden, die jedes Weibchen in Kopula zubrachte, variierte zwischen $23^1/_2$ und $84^1/_2$.

Rehn, J. A. G. A further contribution to the knowledge of the Orthoptera of Argentine. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 67. p. 270—292.

Rehn, J. A. G. and **Hebard, M. (1).** The genus Gryllus as found in America. Ebenda p. 293—322, pl. IV.

— **(2).** Studies in American Tettigoniidae. IV. A synopsis of the species of the genus Orchelimum. In: Trans. Amer. Ent. Soc. 41. p. 11—83, pls. I–IV.

— **(3).** Studies in American Tettigoniidae. V. A synopsis of the species of the genus Conocephalus, (Xiphidium of authors) found in North America north of Mexico. VI. A synopsis of the species of the

genus Conocephalus found in America, south of the southern border of the United States Ebenda p 155—224, pls. XV—XX, 225—290, pls. XXI—XXIV.

Robertson, W. Rees Bremner. Chromosome Studies. III. Inequalities and Deficiences in Homologous Chromosomes; Their Bearing Upon Synapsis and the Loss of Unit Characters. In: Journ. Morphol., Vol. XXVI, p. 109—140, 3 pls. — Behandelt Keimzellen der Tettigiden.

Roepke, W. Sprinkhanenplagen [Heuschreckenplagen). In: Teysmannia (Batavia) 26. p. 115—124, 337—358, 5 Taf.

[**Ruskovskij, J. A.**] [Die Schädlinge der Landwirtschaft des Gouvernements Ufa im Jahre 1913] (Russisch!). Ufa 1914. 29 pp. 26 cm.

[**Sacharov, N.** und **Sembeli, S.**] [Bericht über die Tätigkeit der Entomologischen Station und der mykologischen Abteilung für das Jahr 1914] (Russisch!). Astrachani (Entomol. Stat. d. Gesellschaft für Garten- und Gemüsebau) 1915. 62 pp.

Salvador, Mariano de. Suplemento a la narración de la excursión a Arnes en el Boletin de Octubre de 1914. In: Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. 14. p. 117—120. — Auch Cursoria, Acrididae, Locustidae und Gryllidae.

Schäffer, C. (1). Experimentelle Untersuchungen an der Stabheuschrecke *Prisomera amaurops* Westw. (= *Dixippus morosus*). Ein Literaturbericht. In: Monatshefte f. d. naturwiss. Unterr., Bd. VIII, p. 131—137.

— (2). Experimentelle Untersuchungen, betreffend Färbung und Farbenwechsel der Stabheuschrecke *Prisomera amaurops* (*Dixippus morosus*). In: Verh. Nat. Ver. Hamburg, (3), Bd. 22, p. XLVII—XLIX.

Schmalz, P. Die Hausgrille und ihre Zucht. In: Blätter f. Aquar.- u. Terrar.-Kunde, Jahrg. 26, p. 346.

Schmitt-Jensen, H. C. Homoeotic regeneration of the antennae in a phasmid or walking-stick. [Übersetzt vom Dänischen.] In: Rep. Smithsonian Institution for 1914. p. 523—536, Taf. I—II (1915).

[**Schreiner, J. F.**] [Zur Frage nach den Schädlingen der Tabakpflanzen.] (Russisch!) In: Selisk. choz. St. Petersbourg 29. p. 2142—2144 (1914).

Shiwago, P. Sur l'origine et le fonctionnement de la bordure striée des tubes de Malpighi chez la blatte. In: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 180—182.

Smith, Harrison E. The Grasshopper Outbreak in New Mexico during the Summer of 1913. In: Bull. Un. Stat. Dep. Agric. No. 293, 12 pg. 2 figs. — *Dissosteira longipennis* Thom. Adultes und junges Exemplar werden abgebildet. Geschichte der Art, Vorkommen, Lebensweise, Biologie, Ausrottungsmittel usw. Parasiten der Art sind die Wespe *Prionyx atrata* Lep. und die Fliege *Sarcophaga kellyi* Ald.

Spegazzini, Carlo. Primo Contributo alla conoscenza delle Laboulbeniali Italiane. In: Redia 10. p. 21—75, 9 Taf. — Cursoria. — *Periplaneta orientalis*, an den Antennen die Laboulbeniace *Herpomyces periplanetae* Thxh.

Staby, Ludwig. Tier- und Pflanzenwanderungen im Kriege. In: Naturalien-Kabinett 27. p. 123—125, 130—131. — Die Küchenschabe.

Steck, Th. Orthopteren-Ausbeute aus Tunesien. In: Mitt. Nat. Ges. Bern 1914, p. XIII—XIV (1915).

Stephan, Julius. Insektenschädlinge im Gemüsegarten. In: Natur 6, p. 364—8, mit 8 Figuren. — *Gryllotalpa vulgaris*, besprochen und in drei Stadien abgebildet.

Turner, Clarence L. Breeding Habits of Ceuthophilus latens, the Camel Cricket. In: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., N. S. Vol. XIII, No. 1, p. 32—41, 5 fig. — Autoresumé: „1. The genus *Ceuthophilus* is nocturnal and one species lives in caves. 2. *C. latens* responds negatively to light and to air currents under normal conditions. 3. Organs for producing and receiving sounds are lacking in this species. 4. There is no superposition of bodies during copulation. 5. Meeting of the two sexes is accomplished by chance contact; not through the senses of sight or hearing. 6. Sex-discrimination is dependant upon smell and touch. It is localized in the antennae or palps as shown by the experiment in which the antennae and palps were removed. 7. There is no response to lights of strong intensity or to strong air currents during copulation. 8. Females kill and eat weak males. 9. Eggs were laid in the ground of the laboratory cage, deposits of two to five eggs taking place at intervals. 10. Copulation takes place in the intervals between egg-laying. 11. Males die soon after a series of copulations and females in a short time after the completion of egg-laying.“

[**Uvarov, B. P.**] [Bericht des Entomologischen Bureau in Stavropol am Kaukasus für das Jahr 1913] (Russisch!). St. Petersburg (Dep. d. Landwirtschaft) 1914. p. 1—78 deutsches Resumé p. 81—86. 2 Karten.

Velu, H. et **Bouin, A.** Essais de destruction de Schistocerca peregrina Olivier, au Maroc, par l'emploi des cultures microbiennes. (Coccobacillus acridiorum d'Herelle). In: Bull. Soc. Path. Exot., T. VIII, p. 638—641.

[**Vitkovskij, N.**] [Kurze Übersicht der wichtigsten Schädlinge und Krankheiten der kultivierten und wildwachsenden Pflanzen im Gouvernement Beßarabien nach den Beobachtungen des Jahres 1912) (Russisch!). In: Trdv. Soc. nat. Kisinev 4. p. 263—277 (1913).

Voinov, D. Sur un nouveau mécanisme déterminant le dimorphisme des éléments sexuels; chromosome à polarité variable. (Réun. biol. Bucarest). In: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, T. LXXVI, p. 509—511, 2 fig. — Betr. Chromosomen von *Gryllotalpa*.

Wahlgren, E. Det öländska alvarets djurvärld. I. In: Arkiv. för zoologi 9 No. 19. Insecta p. 23—120. 4 Taf.

Walker, E. M. Notes on a Collection of Orthoptera from Prince Edward Island and the Magdalen Islands, Que. In: Canad. Ent., Vol. XLVII, p. 339—344.

Ware, F. C. W. Locusts in Baluchistan. In: Agric. Journ. India 10. p. 159—166. 2 pls.

Watt, M. N. Winged „Weta". In: Proc. Ent. Soc. Lond. 1914. p. XCVI, plate B (1915). — *Deinacrida* sp., mit wohlentwickelten Flügeln; die Art sei gewöhnlich flügellos (Neu Zealand).

Webster, F. M. Some Developments in Grasshopper Control. In: Journ. Econ. Entom., Vol. VIII, (Concord., N.H.) p. 527—535, 1 fig.

Weiß, Harry B. (1). Additions to Insects of New Jersey. In: Entom. News, Vol. XXVI, p. 101—107. — Nur eine Orthoptere: *Periplaneta australasiae* F.

— **(2).** Gryllotalpa gryllotalpa Linn., the European Mole Cricket in New Jersey. In: Journ. Econ. Entom., Vol. VIII, (Concord., N.H.) p. 500—501.

Wenrich, D. H. Synapsis and the Individuality of the Chromosomes. In: Science, N. S., Vol. XLI, p. 440. — Behandelt Spermatogenese der Acridier.

Werner, Franz (1). Über einige neue oder seltenere afrikanische Mantodeen des Musée d'Histoire Naturelle de Belgique in Brüssel. In: Arch. f. Naturgesch., Abt. A, Bd. 81, Heft 5, p. 79—87, mit 3 Fig. — 8 nn. spp. in: *Tarachodes* 3, *Sphodromantis*, *Calidomantis*, *Mantis*, *Phylloharpax* 2.

— **(2).** Verschleppung von Fangheuschrecken (Mantodeen) durch den Schifferverkehr. In: Zeitschr. wiss. Ins. biol. 11. p. 98—9. — Spielt für die Verbreitung eine große Rolle. Als Beispiele werden u. a. folgende Arten erwähnt: *Oxythespis senegalensis*, *Leptocola giraffa*, *Sigerpes tridens*, *Tarachodes maculisternum*, *Sphodromantis bioculata* usw.

— **(3).** Zoologische Beobachtungen am Ossiachersee. In: Carinthia II. 105. p. 4—10. — Pag. 5: Orthopteren: *Phaneroptera falcata* Sc., *Acrydium bipunctatum* L., *Parapleurus alliaceus*, *Mecostethus grossus*, *Oedipoda coerulescens*, *Podisma Schmidti*.

Woodworth, C. W. Classification of orders of Insects. In: Entomol. News, 26. p. 120—122.

Woolsey, Carrie J. Linkage of Chromosomes correlated with reduction in numbers among the species of a Genus, also within a Species of the Locustidae. In: Biol. Bull. Woods Hole, Vol. XXVIII, p. 163—186, 6 pls.

Zacher, Friedrich (1). Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. In: Entom. Ztschr., Jahrg. XXIX, (Frankfurt a. M.) S. 39, 42, 47, 54, 58, 61, 66. — Die Orthopterenfauna Mitteleuropas entspricht im ganzen durchaus der pontisch-sibirischen. Die Mehrzahl der bei uns heimischen Arten ist noch im Kaukasus zu finden, viele noch in Sibirien, noch ein Viertel am Amur. Es ist anzunehmen, daß gerade die Eiszeit artbildende Faktoren ausgelöst hat, wenn auch wohl ein Teil der heute bei uns vorkommenden Arten schon vor der Eiszeit bestanden haben mag.

— **(2).** Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der tropischen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. I. Band: Einleitung, Allge-

meine Schädigungen der Kulturpflanzen, Krankheiten und Schädlinge der Baumwollpflanze, des Kakaobaumes, des Kaffeebaumes, des Teestrauches. Mit 58 Abbild. Hamburg. Verlag Fr. W. Thaden. **1914.** 8⁰. 152 pp. — Pag. 36—38: Allgemeines über Heuschrecken (dazu Abb. 9: Wanderheuschrecken).

Zeleny, Charles and **E. C. Faust (1).** Size Dimorphism in the Spermatozoa from Single Testes. (Contr. zool. Lab. Univ. Ill. No. 36). In: Journ. exper. Zool. 18, p. 187–240, 43 figg.

— **(2).** Size Dimorphism in the Spermatozoa and its Relation to the Chromosomes. (Amer. Soc. Zool.) In: Science, N. S. 41, p. 441. — Vorhandensein von zwei Größen-Gruppen als Grundlage der Geschlechtsbestimmung. *Acrididae*, *Gryllidae*.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographisches: Ahlander, Bolivar (1).

Technisches: Barber & Jones, Béguet usw., Dean, Velu & Bouin.

Geschichtliches, Nekrologe: Bolivar (1).

Kompendien: Bruce & Melander, Ealand.

Angewandte Orthopterologie: d'Herelle, Horton & Pemberton, Lounsbury, Parrot & Fulton, Parrott & Gloyer & Fulton, Pratt, Roepke, Schreiner, Vitkovskij, Ball, Ballou, Adrianow, A. P. Adrianow, Anon. (2, 3), Averin (1, 2), Barber & Jones, Béguet & Musso & Sergent, Borodin, Dean, Della Beffa, Doboviainskij, Felt (1, 2), Francaviglia, Hewitt; Illingworth (3) (medizinische Verwendung); Jones, Keuchenius, Krainskij, Mokrzeckij, Plotnikov, Pozcinskij, Roepke, Rutkowsky, Sacharov & Sembeli, Smith, Uvarov, Velu & Bouin, Ware, Webster, Zacher (2).

Morphologie: Nininger (Mundteile), Shiwago (Verdauungsorgane), Bethune-Baker (Genitalien), Boldyrev (Spermatophoren), Bretschneider (Gehirn), Crampton (1) (Thorax), Woolsey, Zeleny & Faust.

Physiologie: Karny (4), Schäffer (1, 2) (Färbung), Adams (Umgebung), Anon. (1) (Hypnose), Bordage (Histologie), Meißner (1, 2, 3), Monti, Rabaud, Rau, Voinov, Woolrey, Zeleny & Faust.

Entwicklungsgeschichte: Schmitt-Jensen, Bordage (1), Chinaglia (Regeneration), Harman, Wenrich (Spermatogenesis), Voinov (desgl.), Meek (desgl.), Robertson (Keimzellen), Bethune-Baker (Genitalien), Carl (Larve), Girault (1) (desgl.), Meißner (2, 3), Mertens, Ramme, Schmalz.

Ethologie: Meißner, Mertens, Ramme, Rau, Schmalz, Staby, Spegazzini, Zacher, Boldyrev (Geschlechtsverhältnisse), Karny (3) (Begattung), Turner (Fortpflanzung), Lüderwaldt (Instinkt), Kany (4) (Färbung), Fritze (Kokons), Boll (Anzahl), Andrews, Cahn; Chopard (2) (Höhlenbewohner), Criddle (Sandbewohner), Ebner (2) (Verteidigung), Fulton, Girault (1, 2, 3), Grabe, Graveley, Mc Colloch, Marin.

Aetiologie, Variation: Schmitt-Jensen (Variation), Crampton (2) (Evolution), Bethune-Baker (Genitalien), Chinaglia (Teratologie), Macbride & Jackson.

Faunistik.

Europa.

Vgl. Kheil.

Deutschland: Zacher (1). — **Österreich:** Ebner (3), Werner (3). — **England:** W. J. Lucas. — **Schweden:** Wahlgren. — **Spanien:** Salvador. — **Sardinien:** Krausse (1, 2). — **Italien:** Ebner (4), Ragazzi, Della Beffa.

Asien.

Vgl. Kheil, Griffini (1).

Kaukasus: Burr. — **China:** Caudell (2). — **Tonkin:** Griffini (2). — **Formosa:** Karny (1). — **Indien:** Annandale & Kemp, Hancock (2), Graveley. Griffini (4). **Borneo:** Hancock (1). — **Philippinen:** Griffini (3).

Australien.

Vgl. Griffini (1).

Neu-Pommern: Ebner (1). — **Fiji:** Bruner (1). — **Queensland:** Girault (1, 2).

Afrika.

Vgl. Kheil, Griffini (1), Werner (1).

Tunis: Steck. — **Zentral-Afrika:** Chopard (1). — **Ost-Afrika:** Bolivar (3), Ebner (1). — **Guinea:** Karny (2). — **Süd-Afrika:** Bolivar (3).

Amerika.

Vgl. Hebard (4).

Vereinigte Staaten: Caudell (1, 3, 4), Weiß, Girault (3), Davis (1—5), Fox, Fulton, Hebard (3), Rehn & Hebard (1—3), Cahn, Adams, Andrews, Felt, Bruce & Melander. — **Kanada:** Walker; (Anon.) in Canad. Ent. 47, p. 135. — **Alaska:** Caudell (5). — **Newfoundland:** Hebard (2). — **Zentral-Amerika:** Hancock (1), Rehn & Hebard (1, 3), Bruner (2), Mann. — **Süd-Amerika:** Brèthes, Rehn, Bruner (2), Hebard (1), Rehn & Hebard (1, 3).

Systematik.

a) Fossile Formen.

†*Eleana liasina* **Cockerell (2).**

†*Eospilopteron* **n. g.** *Eospilopteronidarum* (**n. fam.**), *ornatum* **n. sp.** England **Cockerell (2).**

†*Haglopsis brodiei* **n. sp.** England **Cockerell (2).**

†*Locustopsis lacoei* **n. sp.** England **Cockerell (2).** Vgl. auch **Cockerell (1).**

b) Rezente Formen.

Vgl. **Morse & Hebard, Woodworth, Crampton (1).**

Blattidae.

Vgl. **Grabe, Hebard (3), Hanitsch, Illingworth, Davis (1), Pongracz.**

Allacta spuria Brunn. **Bruner (1).**

Blatta orientalis L., *rotundata* Brunn. **Bruner (1).**

Blattella Caud. **Karny (1)** — *germanica* L., *humbertiana* Sauss., *lituricollis* Wlk.,

vilis Br., *notulata* Stål **l. c.** — *germanica* L. **Karny (2).**
Calolampra morio Kny. **Karny (2).**
Ceratinoptera puerilla **n. sp.** Argentina **Rehn.**
Corydia forceps, maxwelli **nn. spp.** Selangor **Hanitsch** — *zonata* Shir. **Karny (1).**
Cutilia nitida Brunn., *feejeeana* **n. sp.** Fiji **Bruner (1).**
Diploptera dytiscoides Serv. Fiji **Bruner (1).**
Dorylaea flavicincta Haan **Karny (1).**
Ectobius lapponicus **var. n.** *nigra* **Ebner (4).**
Epilampra circumdata, dytiscoides **nn. spp.** Malakka **Hanitsch** — *punctata* Br. **Karny (1).**
Holocompsa fulva Burm. **Illingworth (2).**
Homalosilpha gaudens Shelf. **Karny (1).**
Ischnoptera multiramosa Br., *australis* Sauss., *modestiformis* **n. sp.**, *schenklingi* **n. sp.**, *sauteri* **n. sp.**, *formosana* **n. sp.** Formosa **Karny (1)** — *pluriramosa* **n. sp.** Franz. Guinea **Karny (2).**
Latindia argentina **n. sp.** Argentina **Rehn.**
Leucophaea surinamensis F. **Illingworth (1), Karny (1).**
Methana semimarginalis **n. sp.** Sarawak **Hanitsch.**
Morphna maculata Br. **Karny (1).**
Panesthia saussurei Stål **Karny (1)** — *angustipennis* Ill., *incerta* Br. **l. c.**
Paranauphoeta Br., Bestimmungstabelle der 17 zugehörigen Arten, darunter *shelfordi* **n. sp.** (von Formosa) **Karny (1).**
Periplaneta robinsoni **n. sp.** Sumatra **Hanitsch** — *australasiae* F. **Girault (1), Weiss** — *orientalis* **Illingworth (3)** — *americana*, Zucht **Mertens** — *orientalis* **Spegazzini** — *formosana* **n. sp.**, *picea* Shir., *australasiae* F., *americana* L., alle von Formosa, **Karny (1)** — *americana* L., *australasiae* F. Fiji **Bruner (1).**
Peripherus pygmaeus **n. sp.** Formosa **Karny (1).**
Phyllodromia quadripunctata **n. sp.** Selangor **Hanitsch** — *hospes* Perk. **Illingworth (1)** — *vitrea* Br., *germanica* L., *bivittata* Serv., *suppellectilum* Serv., *rufescens* Beauv., *notulata* Stål, alle von Fiji, **Bruner (1).**
Polyzosteria soror Brunn. **Illingworth (3).**
Pseudoglomeris planiuscula Br. **Karny (1).**
Pseudothyrsocera moultoni **n. sp.** Sumatra **Hanitsch.**
Rhabdoblatta obtecta **n. sp.** Singapore **Hanitsch.** — *brunneonigra* **n. sp.** China **Caudell (2).**
Rhyparobia maderae F. **Illingworth (1).**
Salganea morio Burm., *passaloides* Wlk., Formosa **Karny (1).**
Stylopyga rhombifolia Stoll **Bruner (1).**
Temnopteryx ferrugana **n. sp.** Fiji **Bruner (1).**
Theganopteryx perspicillaris **n. sp.**, *formosana* **n. sp.**, *ruficollis* **n. sp.**, alle von Formosa **Karny (1).**

Phasmidae.

Vgl. **Davis (1), Hebard (3).**

Acrophylla chronus Gr. **Bruner (1).**
Bacillus Rossii **Ragazzi.**
Carausius morosus, Färbung **Mac Bride & Jackson, Jackson,** Proc. Zool. Soc. 1915 p. 155.

Chitoniscus lobipes Redt., *lobiventris* Bl., *feejeeanus* Westw., alle von Fiji **Bruner (1).**
Clonopsis **n. g.,** Type *Bacillus algericus* **Pantel.**
Diapheromera femorata (?) Florida **Davis (1)** — *femorata*, Zucht **Meißner (3).**
Dixippus, Langlebigkeit **Meißner (1)** — *morosus* **Schäffer (1, 2).**
Entoria nuda Redt. **Karny (1).**
Graeffea coccophagus Newp., *lifuensis* Sh., *minor* Brunner, alle von Fiji **Bruner (1).**
Gratidia gracilipes Westw. **Karny (2).**
Hermarchus differens Redt., *appolonius* Westw., *pythonius* Westw., *virga* Redt., *novae-britanniae* (W.-M.), *inermis* Redt., alle von Fiji **Bruner (1).**
Megaeronia phelaus Westw. **Bruner (1).**
Nisyrus spinulosus Stål, *dipneusticus* (W.-M.), *amphibius* Stål, *carlottae* (Mac Gill.) **Bruner (1).**
Phyllium pulchrifolium, Zucht **Meißner (2).**
Podacanthus typhon Gr. **Bruner (1).**
Prisomera amaurops Westw. **Schäffer (1, 2).**
Pterobrimus depressus Redt., Fiji **Bruner (1).**
Sipyloidea sipylus Westw. **Karny (1).**
Staelonchodes illepidus Br. **Karny (1).**

Mantidae.

Vgl. **Fritze, Werner (2), †Cockerell (2), Della Beffa, Hebard (4).**

Acromantis australis Sauss. **Karny (1).**
Amorphoscelis annulipes Ksch. **Werner (1).**
Calidomantis multipunctata **n. sp.** Belgisch Kongo **Werner (1).**
Chloroharpax ocellifer Wern. **Werner (1).**
Elaea Marchali Reiche & Fairm., Kongo, **Werner (1).**
Empusa egena **Ragazzi.**
Eremiaphila sp., mit Fig., aus Kongo **Werner (1).**
Galepsus meridionalis Sauss. **Werner (1).**
Gonypeta costalis Wern. **Werner (1).**
Hapalopeza sp. Formosa **Karny (1).**
Hierodula patellifera Serv., *hybrida* Burm., Formosa **Karny (1)** — *fuscescens* Bl. **Bruner (1).**
Idalomorpha dentifrons Sss. & Z., **Werner (1).**
Iridopteryx maculata Shir. **Karny (1).**
Iris oratoria **Ragazzi** — *Rogenhoferi* Sauss. **Werner (1).**
Leptocola giraffa **Werner (1, 2).**
Mantis religiosa **Ebner (3), Karny (1, 2), Ragazzi** — *moesta* **n. sp.,** *victoriana* Wern., *religiosa* L., alle aus Belgisch Kongo **Werner (1).**
Odontomantis javana Sauss. **Karny (1).**
Otomantis sp. aus Westafrika **Werner (1).**
Oxytherpis senegalensis **Werner (2), Karny (2).**
Paratenodera aridifolia Stoll, *sinensis* Sauss., Formosa **Karny (1).**
Phyllocrania paradoxa Burm. **Werner (1).**
Phylloharpax **n. g.** *Harpagidarum*, *coxalis* **n. sp.** Kamerun, *xenocentrus* Kongo **Werner (1)** — *virescens* Serv. **l. c.**
Phyllothelys werneri **n. sp.** Formosa **Karny (1).**
Plistospilosa validissima Gerst. **Werner (1).**

Polyspilota calabarica Westw. **Werner (1).**
Pseudocreobotra ocellata Beauv. **Werner (1).**
Sigerpes tridens **Werner (2).**
Sphodromantis guttata, Nahrung, **Pool,** Proc. Zool. Soc. London 1915, p. 709. — — *bioculata* **Werner (2)** — *lineola* Burm.? **Karny (2)** — *biocellata* Wern., *muta* W.-M., *cavibrachia* **n. sp.,** alle aus Belgisch Kong **Werner (1).**
Statilia maculata Thunb. **Karny (1).**
Tarachodes maculisternum **Werner (2)** — *maura* Stål, *Severini* **n. sp.,** *congolensis* **n. sp.,** *brevipennis* **n. sp.,** alle aus Belgisch Kongo **Werner (1).**
Tenodera superstitiosa F. **Karny (1, 2)** — sp. **Karny (2).**
Theopompa nebulosa Bol., Kongo **Werner (1)** — *aurivillii* Sjöst. **l. c.** — *ophthalmica* Ol. **Karny (1).**

Gryllidae und Gryllotalpidae.

Vgl. **Fulton, Parrott & Fulton, Davis (1), Crampton (1), Della Beffa, Graveley, Hebard (3), Salvador.**

Acheta plebeia Sauss., *mitrata* Burm. **Karny (1)** — *conspersa* Schm., *latifrons* Ksch. **Karny (2).**
Anaxipha scia **n. sp.** Florida **Hebard (3)** — *imitator* Sauss. **l. c.**
Anisotrypus furcatus Sauss. **Bruner (1).**
Aphonomorphus vitiensis Sauss., *depressiusculus* Sauss. (?), Fiji **Bruner (1).**
Apiotarsus gryllacroides Sauss. **Bruner (1).**
Arachnocephalus maritimus Sauss. **Bruner (1).**
Brachytrupes membranaceus Dr., Franz. Guiana **Karny (2)** — *portentosus* Licht. **Karny (1).**
Cardiodactylus novae-guineae Haan **Karny (1), Bruner (1).**
Curtilla africana Beauv. **Bruner (1).**
Cyrtoxipha thoracica **n. sp.** Afrika **Chopard (1)** — *ritsemae* Sauss., *pallidula* Mats., Formosa **Karny (1)** — *maritima* Sauss., *fulva* Sauss., *straminea* Sauss., alle von Fiji **Bruner (1).**
Ectatoderus formosanus Shir. **Karny (1).**
Euscyrtus cephalotes (?) Sauss., Formosa **Karny (1)** — *bivittatus* Guér., Franz. Guinea **Karny (2)** — *planiceps* Ksch., ebenda **l. c.**
Gryllodes hemelytrus Sauss., *berthellus* Sauss. **Karny (1).**
Gryllotalpa gryllotalpa in New Yersey **Weiß (2)** — *vulgaris* **Stephan** — *africana* Beauv. **Karny (1).**
Gryllus, amerikanische Arten **Rehn & Hebard (1)** — *pennsylvanicus* **Mc Colloch** — *burdigalensis* **Burr** — *domesticus* **Chinaglia, Schmalz** — *oceanicus* Le Guill. **Bruner (1).**
Hemiphonus vittatus Sauss. **Bruner (1).**
Heterotrypus tripartitus Sauss. **Bruner (1)** — *unipartitus* **n. sp.,** Formosa **Karny (1).**
Homoeogryllus venosus Sauss., Ob. Niger **Karny (2).**
Hydropedeticus vitiensis Miall & Gils. **Bruner (1).**
Hygronemobius **Hebard (1)** — *alleni* Moore, *liura* **n. sp.,** *dissimilis* Sauss., *albipalpis* Sauss., *basalis* Wlk., **l. c.** — *alleni* **Hebard (3).**
Landreva clarus Wlk. **Karny (1).**
Lebinthus striolatus Br. **Karny (1).**
Liogryllus bimaculatus De Geer **Karny (1).**

Loxoblemmus equestris Sauss., *delectus* Serv. **Karny (1).**
Madasumma (?) sp., Fiji **Bruner (1).**
Metioche insularis Sauss. **Bruner (1).**
Miogryllus, amerikanische spp. **Hebard (4)** (siehe vorn p. 152!).
Mnesibulus bicolor Haan?, sp. **Bruner (1).**
Myrmecophila prenolepidis Wasm. **Mann** — *sapporensis* Mats. **Karny (1).**
Nemobius (*Argizala*) *hebardi* **n. sp.** Argentina **Rehn** — *fasciatus*, *palustris* **Andrews** — *heydeni* **Burr** — *cubensis cubensis* Sauss. **Hebard (3)** — *carolinus carolinus* Scudd. **l. c.** — *nigrofasciatus* Mats., *midako* Shir., *caudatus* Shir., alle von Formosa **Karny (1)** — *luzonicus* Bol., Fiji **Bruner (1).**
Oecanthus niveus **Parrott & Gloyer & Fulton** — *pellucens* **Ebner (3)** — *niveus*, *angustipennis*, *nigricornis* **Parrott & Fulton** — *rufescens* Serv., *lineatus* Wlk. **Bruner (1)** — *indicus* Sauss. **Karny (1).**
Oligacanthopus prograptus **Hebard (2).**
Ornebius novarae Sauss. (?) sp., **Bruner (1).**
Orocharis gryllodes (Pall.) **Hebard (3).**
Paralandrevus coulonianus Sauss. **Karny (1).**
Paratrigonidium majusculum **n. sp.** Formosa **Karny (1).**
Pentacentrus formosanus **n. sp. Karny (1).**
Podoscritus insularis Sauss. **Bruner (1).**
Scapteriscus abbreviatus Scudd. **Hebard (3)** — *didactylus* Latr. **Jones.**
Scleropterus coriaceus Haan, Formosa **Karny (1).**
Tridactylus terminalis **Davis (4)** — *japonicus* Haan **Karny (1).**
Trigonidium haani Sauss., *cicindeloides* Ramb. **Karny (1)** — *flavipes* Sauss. **Bruner (1).**

Locustidae (*Phasgonuridae*, *Tettigoniidae*).

Vgl. **Bruner (2), Boldyrev, †Cockerell (1, 2), Davis (1), Della Beffa, Griffini (4), Hebard (3), Ragazzi, Salvador.**

Acanthodis gigantea **n. sp.**, Bolivien **Bruner (2).**
Aeolopus tamulus F. **Bruner (1).**
Anarthropus **n. subg.** von *Conocephalus* **Rehn & Hebard (3).**
Anchiptolis chapadensis **n. sp.** S.-Amerika **Bruner (2).**
Aniarella minor **n. sp.** Bolivien **Bruner (2).**
Anonistus elongatus **n. sp.** Brasilien **Bruner (2).**
Aphauropus **n. subg.** von *Conocephalus* **Bruner (2).**
Atlanticus monticola **n. sp.** N. Carolina **Davis (2)** — *pachymerus* Burm., *dorsalis* Burm. **l. c.** — *glaber* **Hebard (3).**
Belocephalus excavatus **n. sp.** Florida **Davis (1)** — *sabalis* **Hebard (3).**
Callinsaria boliviana **n. sp.** Bolivia **Bruner (2).**
Caulopsis acuminata, *attenuata* **nn. spp.** Brasilien **Bruner (2).**
Ceuthophilus latens, Brutgeschäft usw., **Turner** — *terrestris* Scudd. **Hebard (2).**
Cocconotus vittagenae **n. sp.** Kolumbien **Bruner (2).**
Conocephalus (*Dicellura* **n. subg.**), *C.* (*D.*) *resacensis*, *hygrophilus*, *stictomerus aigialus*, (*Anarthropus* **subg. n.** für *saltans* Sc.) **nn. spp.** Nordamerika; (*Opeastylus* **n. subg.** für *vitticollis* Bl.), *C.* (*O.*)*iriodes* Guiana, *ochrotelus* Brasilien, (*Perissacanthus* **n. subg.**), *C.* (*Aphauropus* **n. subg.**) *leptopterus* Mexiko **nn. spp.**

Rehn & Hebard (3) — *unicolor, recticaudus* **nn. spp.** Brasilien **Bruner (2)** — *palustris* **Andrews** — *gracillimus* **Hebard (3)** — *dorsalis* **W. J. Lucas.**
Copiophora rostrata, cornuta und sp. **W. J. Lucas.**
Copiphora steinbachi, brevipennis **nn. spp.** Bolivia **Bruner (2).**
Cyrthacanthacris vittaticollis Stål (?), sp. **Bruner (1).**
Diaphlebus bivittatus Redt., *marmoratus* Redt., *breviraginatus* Ksch., *uniformis* Brunn., alle von Fiji **Bruner (1).**
Dicellura **n. subg.** siehe *Conocephalus*!
Diestrammena annandalei **Griffini (4)** — 4 **nn. spp. Chopard (2)** — *marmorata* **W. J. Lucas** — *ingens* **n. sp.** Formosa **Karny (1).**
Diophanes atrospinosus **n. sp.** Bolivien **Bruner (2).**
Diplophyllus insularis **n. sp.** West-Indien **Bruner (2).**
Dolichopoda, 1 **n. sp. Chopard (2)** — *geniculata* **Ebner (4).**
Ducetia thymifolia F. **Karny (1).**
Dysonia lamellipes **n. sp.** Bolivien **Bruner (2).**
Elaeoptera nitida Redt., *lineata* Redt., Fiji **Bruner (1).**
Elimaea punctifera Wlk., *schenklingi* **n. sp.**, *hoozanensis* **n. sp.**, alle von Formosa, **Karny (1).**
Enthephippion **n. g.** bei *Insara, obscuripenne* **n. sp.** Chapada **Bruner (2).**
Ephippiger ephippiger **Ebner (3).**
Eriolus jamaicensis **n. sp.** Jamaika **Bruner (2).**
Euconocephalus australis Bol. **Bruner (1)** — *lineatipes* Bol. **l. c.** — *pallidus* Redt., *insulanus* Redt. **Karny (1).**
Eurycorypha klaptoczi **n. sp.**, Franz. Guiana **Karny (2).**
Euxenica **n. g.** bei *Burgilis, aptera* **n. sp.**, Chapada **Bruner (2).**
Euxiphidion **n. g.** bei *Conocephalus, subapterus* **n. sp.**, Chapada **Bruner (2).**
Furnia insularis Stål, *incerta* Brunn., *malaga* Stål (?), alle von Fiji **Bruner (1).**
Grammodera chapadensis, janeirensis, steinbachi, Bolivia **nn. spp. Bruner (2).**
Gryllacris nigrilabris **var. n.** *kinabaluensis, reticulata* **var. n.** *uzeliana, deschampsi* **n. sp.**, Penang, *inconspicua* var. *kuhnei* **Griffini (4)** — *maculipennis bakeri* **var. n.** und 15 weitere Arten (siehe vorn p. 151!) **Griffini (3)** — *dubia* Le Guill., *ferruginea* Brunn., beide von Fiji **Bruner (1).** — *Gr.* spec. (Sikkim), *Gr.* sp. (Marschall-Inseln), *Gr.* spec. (Sumatra), *nigrilabris* Gerst. var. *kinabaluensis* **n. var.** (Borneo), *reticulata* Br. var. *Uzeliana* **n. var.** (Ceylon), *Deschampii* **n. sp.** (Penang), *inconspicua* Br. var. *Kuhnei* **n. var.** (Key-Inseln), *Gr.* spec. (Insel Buru), Beschreibung; *Gr. laetitia* Kirby, *Humberti* Griff., *Eugenii* Griff., *amitarum* Griff., *indecisa* Griff., Ergänzung der Beschreibung: **Griffini (1).**
Gryporhynchus minor **n. sp.** Brasilien **Bruner (2).**
Hexacentris australis Redt. **Bruner (1).**
Hexacentrus unicolor Serv. **Karny (1).**
Homocoryphus albidonervis Redt., *nitidulus* Sc., *mediotessellatus* **n. sp.**, letztere aus Dar-es-Salaam, die anderen aus Franz. Guiana **Karny (2).**
Hyperbaenus minutipennis **n. sp.** Brasilien **Bruner (2).**
Hyperphrona abdominalis **n. sp.** Bolivien **Bruner (2).**
Isophya pyrenea **Ebner (3)** — *costata* **l. c.**
Ityocephala nigrostrigata Wlk. **Bruner (1).**
Jamaicana superba **n. sp.** Jamaica **Bruner (2).**
Lanista affinis Bol. **Karny (2).**

Leptophyes laticauda Friv. **Burr** — *albovittata* **Ebner (3)** — *punctatissima* **W. J. Lucas.**
Leurophyllum bolivianum, maculipes, nigricaudum **nn. spp.** Bolivien **Bruner (2).**
Licodia polita **n. sp.** Brasilien **Bruner (2).**
Liocentrum aduncum Ksch. **Karny (2).**
Liparoscelis brasiliensis **n. sp.** Brasilien **Bruner (2).**
Locusta australis **Girault (2), Bruner (1).**
Macrometopon **n. g.** bei *Carliella, rantale* **n. sp.**, Capada **Bruner (2).**
Meconema thalassinum **W. J. Lucas.**
Macopoda elongata L. **Karny (1).**
Meroncidius insularis **n. sp.** Jamaika **Bruner (2).**
Metarhoptrum **n. subg.** siehe *Orchelinum*!
Metrioptera albopunctata **W. J. Lucas** — *brachyptera, roeseli* **l. c.**
Microcentrum rhombifolium **Horton & Pemberton, Hebard (3).**
Morisimus oceanicus Pict. & Sauss. **Bruner (1).**
Nannotettix steinbachi **n. sp.**, Bolivia **Bruner (2).**
Neanias americanus **n. sp.**, Brasilien **Bruner (2)** — *philippinus* Griff. **Griffini (3).**
Neoconocephalus giganticus, Bolivia, *chapadensis, longifossus*, Chapada **nn. spp. Bruner (2).**
Ocica lutescens Wlk. **Bruner (1).**
Odontura plasoni **n. sp.** Deutsch-Ostafrika **Ebner (1).**
Olynthoscelis indistincta Bol. **Burr.**
Opeastylus **n. subg.** siehe *Conocephalus*!
Orchelimum, Synopsis der nordamerikanischen Arten, mit **subgen. nn.** *Stenorhoptrum* (*O. volantum*) und *Metarhoptrum* (*O. unispina*), *calcaratum, bullatum, superbum, fraternum* (Mexiko), *bradleyi* **nn. spp.** Nordamerika **Rehn & Hebard (2).**
Orophus nigrolineatus **n. sp.**, Bolivia **Bruner (2).**
Oxyprorella zebrata, modesta **nn. spp.** Südamerika **Bruner (2).**
Papuogryllacris ligata Br. subsp. *concoloriceps* Griff. **Griffini (1).**
Parableta boliviana **n. sp.** Bolivien **Bruner (2).**
Paraperopyrrhizia papua **n. g. n. sp.** Neu-Pommern **Ebner (1).**
Parascudderia abnormalis **n. sp.** Chapada **Bruner (2).**
Perissacanthus **subg. n.** siehe *Conocephalus*!
Phaneroptera falcata **W. J. Lucas, Werner (3)** — *nana* Fieb. **Karny (2)** — *nigroantennata* Br. **Karny (1).**
Phasgonura viridissima **W. J. Lucas.**
Phauloidia daitoensis Shir. **Karny (1).**
Phisis echinata, rapax **Bruner (1).**
Phlugis proxima, similis Brasilien, *irregularis* Bolivien **nn. spp. Bruner (2).**
Pholidoptera brunneri Targ. **Ebner (4)** — *griseoaptera* **W. J. Lucas.**
Phrixa maya **Hebard (3).**
Phylloptera quinquemaculata, lineapurpurea **nn. spp.** Südamerika **Bruner (2).**
Platycleis vittata **Ebner (3)** — *grisea* **Ebner (4).**
Platyphyllum nigriventris **n. sp.** Bolivia **Bruner (2).**
Poecilimon incertus Targ. **Ebner (4).**
Polysarcus denticaudus **Ebner (3, 4).**
Posidippus flavolineatus **n. sp.** Capada **Bruner (2).**

Pristes columbiae **n. sp.** Kolumbien **Bruner (2).**
Pseudorhynchus crassiceps Haan **Karny (1).**
Pyrgocorypha formosana Shir. **Karny (1).**
Saga pedo **Ebner (3).**
Salomonea antennata Redt. **Bruner (1)** — *brongniarti* Brunn. **l. c.**
Scudderia furcata **Horton & Pemberton, Anon.** (**2).**
Steirodonopsis scudderi **n. sp.** Bolivia **Bruner (2).**
Stenorhoptrum **n. subg.** siehe *Orchelimum*!
Symmetropleura boliviana, abnormis **nn. spp.** Bolivia **Bruner (2).**
Tachycines, 1 **n. sp. Chopard (2).**
Tettigonia verrucivora **W. J. Lucas.**
Thyrsus tiaratus Bol. **Bruner (1).**
Togana unicolor Shir. **Karny (1).**
Tomeophora brevirostris, ovatipennis **nn. spp.** Bolivia **Bruner (2).**
Topana rubiginosa **n. sp.** Chapada **Bruner (2).**
Troglophilus cavicola **Ebner (3).**
Tylopsis irregularis Ksch. **Karny (2)** — *confluens* **n. sp.** Franz. Guiana **l. c.**
Uberaba **n. g.** bei *Polichnodes, brevicauda* **n. sp.** Chapada **Bruner (2).**
Xestrophrys horvathi Bol. **Karny (1).**
Xiphidion fuscum ,Begattung **Karny (3)** — *modestum* Redt., *affine* Redt. **Bruner (1)** — *maculatum* Guill., *melan* Haan **Karny (1)** — *fuscum* F. **Karny (2)** — *maculatum* **l. c.**
Xiphidium fasciatum Bl. **Andrews** — *fuscum, dorsale* **Ebner (3).**
Zabalius latipennis Ksch. **Karny (2).**

Acrididae.

Vgl. **Lounsbury, Davis (1), Della Beffa, Hebard (2, 3), Ragazzi, Salvador.**

Acanthalobus, Bestimmungstabelle, *curticornis* **n. sp.** W. Ghats **Hancock (2)** — *saginatus* Bol. **Hancock (2)** — *bispinosus* Dalm. **Karny (1).**
Acrida turrita L., *sulphuripennis* Gerst. **Karny (2).**
Acridium peregrinum Baluchistan **Ware** — *tectitergum* **n. sp.** Indien **Hancock (2).**
Acrotylus coerulans Kny. **Karny (2).**
Acrydium türki **Ebner (3)** — *bipunctatum* **Werner (3)** — *kankauense* **n. sp.** Formosa, *sokutsuense* **n. sp.** ebenda **Karny (1).**
Acteana klaptoczi **n. sp.** Franz. Guiana, *brachyptera* **n. sp.** Dar-es-Salaam, *nigrogeniculata* **n. sp.** Dar-es-Saalam **Karny (2).**
Aeoloplides **n. g.**, Type *Pezotettix chenopodii* **Caudell (1).**
Ailopus thalassinus Fabr. **Karny (2)** — *tamulus* F. **Karny (1).**
Amphibotettix rosaceus **n. sp.** Unter-Burma **Hancock (2).**
Amphinotus **n. g.** bei *Mazarredia, pygmaeus* **n. sp.** Ceylon **Hancock (2).**
Aptenopedes sphenarioides **Davis (1)** — *sphenarioides clara* **Hebard (3).**
Arcyptera coerulipes **n. sp.** Franz. Guiana **Karny (2).**
Atractomorpha ambigua Bol. **Karny (1).**
Bolotettix, Bestimmungstabelle, *armatus* Unter-Burma, *pictipes* S. Indien, *inermis* Ost-Himalayas, *quadratus, triangularis*, Assam **nn. spp. Hancock (2)** — *lobatus* Hanc. **l. c.**
Bospedon nubilum maculata **n. var. Caudell (1).**

Calanus linearis Sauss. **Karny (2).**
Calliptamus coerulescens **Ebner (3).**
Caloptenus italicus v. *marginella* **Ragazzi** — *italicus*, Variabilität **Khell.**
Catalaipus Klaptoczi **n. sp.** Fr. Guinea **Karny (2).**
Catantops splendens Thunb., *pinguis* Stål, *humilis* Serv. (dazu „var. 1", die Referent hiermit **var. hoozanica Strand n. var.** benennt, und „var. 2", die **var. koshunica Strand n. var.** heißen möge), sämtlich von Formosa **Karny (1).**
Catantops modestus **n. sp.** Fr. Guiana, *stylifer* Krss., *kraussi* Kny., *melanostictus* Schaum, *pulchripes* **n. sp.** Fr. Guiana, *marginatus* Kny., sämtlich aus Franz. Guinea **Karny (2)** — *decoratus* **var. n.** *concolor* Kilima-Njaro, *viridipes* **n. sp.** Dar-es-Salaam **l. c.**
Camnula pellucida **Felt.**
Cephalocoema lahillei **n. sp.** Argentina **Bréthes.**
Chorthippus pulvinatus **Ebner (3).**
Chortoicetes albomarginatus **n. sp.** Franz. Guinea **Karny (2).**
Chrysochraon pictus **n. sp.** Franz. Guinea **Karny (2).**
Cladonotus, mit Bestimmungstabelle **Hancock (2).**
Coniana snowi **n. g. n. sp.** Arizona **Caudell (1).**
Coptacra foedata Serv. **Karny (1).**
Coptotettix, Bestimmungstabelle, *annandalei*, *conspersus*, *retractus*, *artolobus* **nn. spp.** India **Hancock (2).**
Criotettix, mit Bestimmungstabelle und einer Tafel, *pallidus* Unter-Burma, *dohertyi* Assam, *annandalei* Chota Nagpur, *gravelyi* Ost-Himalayas **nn. spp. Hancock (2)** — *rugosus* Bol., *tricarinatus* Bol., *spinilobus* Hanc., *orientalis*, Hanc., *aequalis* Hanc., *montanus* Hanc., *flavopictus* Bol., *maximus* Hanc., *extremus* Hanc., *grandis* Hanc., sämtlich mit Abbildung, **Hancock (2).**
Cultrinotus poultoni **n. sp.** Mashonaland **Bolivar (3).**
Cymochtha nigricornis Ksch., **Karny (2)** — *pachycerca* **n. sp.** Franz. Guinea **l. c.**
Cyrthacanthacris ruficornis Serv. **Karny (2)** — *rosea* De Geer, *succincta* L. **Karny (1).**
Dendrotettix quercus, syn. *longipennis* **Caudell (4), Davis (3).**
Dichromorpha viridis **Rau.**
Dissosteira longipennis **Smith** — *carolina* **Felt (2).**
Dittopternis sauteri **n. sp.** Formosa **Karny (1).**
Duroniella lucasi Bol. **Karny (2).**
Eotettix signatus Scudd. **Hebard (3).**
Epistaurus bolivari Kny. **Karny (2).**
Erianthus formosanus Shir. **Karny (1).**
Eritettix carinatus **Davis (4).**
Eucoptacra praemorsa Stål **Karny (1).**
Eugavialidium, Bestimmungstabelle, *multidentatum* Unter-Burma, *discalis* Assam, *kempi* Abor Country, *angulatum*, *saussurei*, *chinensis* **nn. spp. Hancock (1, 2)** — 5 bekannte indische Spp. **l. c.** — *indicum* Hanc. **l. c.**
Euparatettix Hanc., Bestimmungstabelle der Arten **Hancock (2)** — *personatus* Bol. cum var. *birmanicus* und var. *tenuis* Hanc., *variabilis* Bol., *corpulentus* Hanc. **l. c.**
Eyprepocnemis plorans Charp. **Karny (2).**
Gastrimargus marmoratus Thunb. **Karny (2).**
Gavialidium philippinum Bol. **Karny (1)** — *crocodilus* Sauss. **Hancock (2).**

Gesonia punctifrons Stål **Karny (1).**

Gymnobothroides **n. g.**, bei *Gymnobothrus, pullus* **n. sp.** Dar-es-Salaam **Karny (2).**

Hedotettix, Bestimmungstabelle, *cristitergus, grossus*, Himalayas **nn. spp. Hancock (2)** — *affinis* Bol., *guibelondoi* Bol., *crassipes* **n. sp.**, *rugulosus* **n. sp.**, *cristatus* **n. sp.**, sämtlich von Formosa **Karny (1)** — *gracilis* Haan, *costatus* Hanc., *attenuatus* Hanc. **Hancock (2).**

Hetiaula **n. g.**, Type: *Heliastus guanieri* **Caudell (1).**

Heteropternis hyalina Sauss. **Karny (2)** — *respondens* Wlk. **Karny (1).**

Hexocera **n. g.**, Type *Acridium hexodon* Haan **Hancock (1).**

Hieroglyphus citrinolimbatus Br. **Karny (1).**

Hyboella **n. g.**, mit Bestimmungstabelle, *dentata, obesa, angulifrons, conioptica* **nn. spp.** Indien **Hancock (2).**

Indatettix **n. g.**, Type *Euparatettix nodulosus*, Bestimmungstabelle, *callosus* **n. sp.** Ost-Himalayas **Hancock (2).**

Lamarckiana gilgilensis, brevicornis, salisburyana, triangulum **nn. spp.** Afrika **Bolivar (3).**

Lamellitettix fletcheri **n. sp.** Südindien **Hancock (2).**

Loxilobus Hanc. **Hancock (2)** — *parvispinus, striatus* **nn. spp.** Indien **Hancock (2).**

Macneillia obscura Scudd. **Hebard (3).**

Mazarredia, Bestimmungstabelle, *singlaensis, ghumtiana, perplexa* **nn. spp. Hancock (2).**

Mecostethus grossus **Werner (3).**

Melanoplus pygmaeus **n. sp.** Florida **Davis (1)** — *mutatus* **n. n.** für *minor* Scudd. **Caudell (1)** — *collinus* Scudd., *punctulatus* Scudd., **Caudell (3)** — *atlanis* Ril., *femur-rubrum* D. G., *femoratus* Burm. **Felt (2).**

Mesopsis laticornis Krauss **Karny (2).**

Metaxymecus patagiatus Ksch. **Karny (2).**

Morphacris sulcata Thunbg. **Karny (2).**

Neotettix femoratus Scudd. **Hebard (3).**

Ochrilidia tryxalicera Fisch. Fr. (= *Brachycrotaphus steindachneri* Kr.) **Karny (2).**

Oedipoda salina, coerulescens im Kaukasus **Burr** — *coerulescens* **Werner (3), Ebner (3)** — *coerulescens* var. *Wegeneri* **n. var. Krausse (1)** — *liturata* Le Guill. **Bruner (1).**

Oedaleus nigrofasciatus, mlokosiewiczi **Burr.**

Orthochtha bisulcata Kr. **Karny (2).**

Oxya podisma **n. sp.** Formosa **Karny (1)** — *cyanipes* Kny. **Karny (2).**

Oxyrrhepes prosternalis Kny. **Karny (2)** — *elegans* Bol., *virescens* Stål, *procera* Burm. **l. c.** — *extensa* Wlk. **Karny (1).**

Pachytulus **Pratt.**

Pagopedilum martini **n. sp.** Natal **Bolivar (3).**

Pamphagus marmoratus **var. n.** *elegans*, Sardinien **Krausse (2).**

Pantelia cristulata Bol. **Karny (2).**

Paracaloptenus caloptenoides **Ebner (3).**

Paracinema tricolor Thunb. **Karny (2), Ragazzi.**

Parapleurus alliaceus **Werner (3)** — *armillatus* **n. sp.** Formosa **Karny (1).**

Paratettix, Bestimmungstabelle, *rotundatus, latipennis, alatus* **nn. spp.** Indien **Hancock (2)** — *cucullatus* Burm. **Davis (5)** — *africanus* Bol., sp. **Karny (2)**

— *variabilis* Bol., *histricus* Stål **Karny (1)** — *pullus* Bol., *feejeeanus* **n. sp.** Fiji **Bruner (1).**
Phlaeoba infumata Br. **Karny (1).**
Phyxacra variolosa Krs. **Karny (2).**
Podisma frigida Boh. **Caudell (5)** — *salamandra* **Ebner (3)** — *costae* Targ. **Ebner (4)** — *Schmidti* **Werner (3)** — *mikado* Bol. **Karny (1).**
Potua sabulosa **n. sp.** W. Ghats **Hancock (2)** — *platynota* **n. sp.** Formosa **Karny (1).**
Pyrgomorpha granulata Stål **Karny (2).**
Rodunia pharaonis Karny **Karny (2)**, cum varr. *ferruginea* und *virescens* **varr. nn. l. c.** — *tricolor, chloronota* **l. c.**
Saussureana monticollis **n. sp.** Transvaal **Bolivar (3).**
Scelimena, Bemerkungen, Bestimmungstabelle, *harpago* Serv., *gavialis* Sauss., *logani* Hanc., *uncinata* Serv., *spinata* **n. sp.** Süd-Indien **Hancock (2).**
Schistocerca serialis Thunb. **Hebard (3)** — *peregrina* **Velu & Bouin.**
Spathosternum nigrotaeniatum Stål **Karny (2).**
Sphingonotus cyanopterus und *coerulans* **Ragazzi.**
Stauroderus bicolor **Burr, Karny (1)** — *scalaris* F.-W., *monticola* **n. sp.**, *modestus* **n. sp. Ebner (4).**
Stenobothrus crassipes **Ebner (3)** — *apenninus* **n. sp. Ebner (4)** — *bicolor, parallelus* **Ragazzi.**
Tagasta indica Bol. **Karny (1).**
Teredorus carmichaeli, frontalis, W. Himalayas, **nn. spp. Hancock (2).**
Tettigidea mexicana **n. sp.** Mexiko **Hancock (1)** — *lateralis* Say **Davis (5).**
Tettix bipunctatus L. **Burr** — 3 spp. **Ragazzi.**
Tetriginae, Synopsis der indischen Subfamilien und Genera **Hancock (2).**
Tettitelum **n. g.** bei *Acanthalobus, hastatum* **n. sp.** Unter-Burma **Hancock (2).**
Thoradonta sinuata W. Ghats, *apiculata* Ost-Himalayas **nn. spp. Hancock (2)** — *nodulosa* Stål **l. c.**
Tmetonota peregrina **n. sp.** Ob. Niger **Karny (2).**
Traulia ornata Shir. **Karny (1).**
Trilophidia annulata Thunbg. **Karny (1).**
Trimerotropis acta **n. sp.** Florida **Hebard (3).**
Tristria pallida Kny. **Karny (2).**
Tryxalis nasuta **Ragazzi.**
Tylotropidius staeli Kby. **Karny (2).**
Xeracris **n. g.**, Type *Heliastus minimus* **Caudell (1).**
Xistra sikkimensis **n. sp. Hancock (2).**

Archiv für Naturgeschichte

Jahrgang 82
1916

Abteilung B

Heft 10 Myriopoda, Arachnida,
Prototracheata, never issued
Crustacea

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON / F. H. TROSCHEL
E. VON MARTENS / F. HILGENDORF
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG
1916

Abteilung B
11. Heft

HERAUSGEGEBEN
VON
EMBRIK STRAND
ord. Professor der Zoologie u. Direktor des Systematisch-zoologischen Instituts und der Hydrobiologischen Station der Universität Riga

---

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN

Inhaltsverzeichnis

Jahresberichte für 1915

		Seite
Acrania	*Ihle*	1
Tunicata	*Ihle*	1
Mollusca (mit Einschluß der Solenogastres u. Polyplacophora)	*Lucas*	7
Brachiopoda	*Lucas*	178
Bryozoa	*Lucas*	191
Vermes:		
Polychaeta u. Archiannelides (einschließlich Myzostomidae)	*Lucas*	197
Gephyrea und aberrante Würmer	*Lucas*	226
Oligochaeta	*Michaelsen*	234
Hirudinea	*Lucas*	247
Chaetognatha	*Lucas*	251
Nemertina	*Lucas*	253
Turbellaria	*Lucas*	256
Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephala	*Lucas*	263
Rotatoria (= Rotifera)	*Lucas*	305
Gastrotricha	*Lucas*	312
Echinodermata	*Lucas*	313
Coelenterata	*Lucas*	386
Ctenophora	*Lucas*	386
Siphonophora	*Lucas*	388
Graptolithida	*Lucas*	389
Hydromedusae	*Lucas*	394
Scyphomedusae	*Lucas*	400
Anthozoa	*Lucas*	403
Spongiae	*Lucas*	439

Acrania für 1915.

Von **J. E. W. Ihle** (Zoolog. Institut Universität Amsterdam).

Publikationen und Referate.

Arey, L. B. The orientation of *Amphioxus* during locomotion. Journ. exper. zool., vol. 19, p. 37—44. — Verf. kommt auf Grund seiner Versuche zum Schluß, daß *Amphioxus* normalerweise mit dem Kopfende vorwärtsgerichtet schwimmt, aber für kurze Zeit auch rückwärts schwimmen kann.

Kutchin, H. L. (1913!) Studies on the peripheral nervous system of *Amphioxus*. Proc. Amer. Acad. arts and sciences. Boston, vol. 49, p. 571—624, 8 Taf. — Verf. studierte mit Hilfe von verschiedenen Methoden die peripheren Nerven von *Amphioxus*. Ausführlich wird der Verlauf der dorsalen Nerven beschrieben, welche das Rostrum (1. und 2. Nerv), die Buccalregion (3. —7. Nerv), das Velum, die Branchialregion und den hinter dem Atrioporus gelegenen Teil des Körpers innervieren. Spinalganglien fehlen. Nach der Beschreibung des Baues der dorsalen Nerven und ihrer sensorischen Enden werden die ventralen Nerven mit ihren motorischen Endorganen erörtert.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie.

Peripheres Nervensystem: **Kutchin.**

Physiologie.

Schwimmen: **Arey.**

Tunicata für 1915.

Von **J. E. W. Ihle** (Zoolog. Institut Universität Amsterdam).

Publikationen und Referate*).

***Bartsch, P.** The status of the Tunicata genera Appendicularia and Fritillaria. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 28, p. 145—146.

*) Die mit einem * versehenen Publikationen waren mir nicht zugänglich.

Bigelow, H. B. Exploration of the coast water between Nova Scotia and Chesapeake Bay, July and August 1913, by the U. S. Fisheries Schooner Grampus. Oceanography and Plankton. Bull. mus. comp. zool. Harvard College, vol. 59, p. 149—359 — Verf. untersucht die Verbreitung der Salpen zwischen N. Schottland und Chesapeake Bay. Erwähnt werden *Salpa fusiformis echinata, S. tilesii, S. democratica, S. zonaria, S. cylindrica, S. confoederata.* Die häufigste Art war *S. democratica*, von welcher mehrere Schwärme beobachtet wurden.

Hartmeyer, R. (1). Ascidiarum nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin, Jahrg. 1915, p. 247—258. — Folgende Gattungsnamen von Ascidien sollen nach dem Verf. mit Einverständnis von den Herren Sluiter und Michaelsen gegen Änderung geschützt werden: *Eugyra, Molgula, Boltenia, Halocynthia, Pyura, Microcosmus, Styela, Polycarpa, Dendrodoa, Distomus, Polyzoa, Botryllus, Corella, Ascidia, Phallusia, Ascidiella, Perophora, Ciona, Diazona, Clavelina, Polycitor, Cystodytes, Distaplia, Sycozoa, Didemnum, Trididemnum, Diplosoma* (= *Leptoclinum*), *Polyclinum, Amaroucium, Aplidium, Sidnyum, Synoicum.*

— **(2).** Über einige Ascidien aus dem Golf von Suez. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde, Berlin, Jahrg. 1915, p. 397—430. — Verf. veröffentlicht die Beschreibung von 3 Ascidienarten aus dem Golf von Suez, welche als Typus ihrer Gattung bestimmt sind. Es sind: *Styela canopus* (Sav.), *Didemnum candidum* Sav. und *Polyclinum saturnium* Sav. Gleichzeitig werden noch einige *Ascidia*- und *Phallusia*-Arten ebenfalls aus dem Golf von Suez beschrieben.

— **(3).** Alder und Hancocks Britische Tunicaten. Eine Revision. Mitt. Zool. Mus. Berlin, Bd. 7, p. 305—344. — Verf. untersuchte namentlich im Britischen Museum die Ascidien-Sammlung von Alder und Hancock. Als Ergebnis dieser Arbeit gibt er eine Liste der von den englischen Autoren behandelten Arten unter Hinzufügung der gültigen Artnamen. Außerdem werden von manchen Arten anatomische Besonderheiten mitgeteilt.

***Hyde, T. H.** The development of a Tunicate without nerves. Sci. Bull. Laurence Kan. Univ., vol. 9, p. 177—179.

Michaelsen, W. Tunicata, in: Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas, Hamburg, p. 321—518, 4 Taf., 4 Textfiguren. — Verf. gibt eine Liste der Ascidien-Arten, welche von Kap Verde bis zur Mündung des Oranjeflusses gefunden sind. Die Zahl der Arten und Varietäten beträgt 42. Die Diktyobranchia sind sehr spärlich vertreten. Die Zahl der Clavelinidae ist relativ groß. Große Formen fehlen, Zwergformen herrschen vor. In dem westafrikanischen Gebiet kann man für die Ascidien dieselben drei Untergebiete unterscheiden, die R. Koehler für die Echinodermen-Fauna unterscheidet, und zwar ein nördliches oder mauretanisches, ein tropisches oder guinensisches (zwischen 13° n. Br. und 18° s. Br.) und ein südliches oder namaquaënsisches Untergebiet. Genannt

und teilweise ausführlich beschrieben werden: *Eugyra* (2 sp.), *Molgulina* (2 sp.), *Molgula* (1 sp.), *Ctenicella* (1 sp.), *Pyura* (3 sp.), *Microcosmus* (1 neue sp.), *Styela* (4 sp.), *Polycarpa* (3 sp.), *Distomus* (1 sp.), *Chorizocarpa* (1 sp.), *Botryllus* (1 sp.), *Corella* (1 sp.), *Ascidiella* (1 sp.), *Polycitor* (4 sp., 2 neue Varietäten), *Cystodytes* (4 sp.), *Leptoclinum* (1 sp.), *Leptoclinides* (1 sp.), *Macroclinum* (1 sp.) *Pyrosoma* (2 sp.), *Doliolum* (4 sp.), *Cyclosalpa* (2 sp.), *Salpa* (6 sp.), *Kowalevskia* (1 sp.), *Appendicularia* (1 sp.), *Fritillaria* (2 sp.), *Oikopleura* (4 sp.).

Oka, A. (1). Eine neue Ascidienart aus der Gattung *Agnesia* Michaelsen. Annot. Zool. Japon., vol. 9, p. 1—6. — Verf. beschreibt *Agnesia himeboja* n. sp. von Japan. Die Gattung *Agnesia* war bisher nur von Süd-Feuerland und von der Westküste Kanadas bekannt.

— (2). Report upon the Tunicata in the collection of the Indian museum. Mem. Indian Mus., vol. 6, p. 1—34. Beschrieben werden: *Molgula* 2 nov. spec., *Hexacrobylus* 1 sp., *Cynthia* 2 sp., 1 neu, *Rhabdocynthia* 1 sp., *Microcosmus* 1 sp., *Polycarpa* 3 sp., 1 neu, *Monobotryllus* nov. gen. 1 nov. spec., *Ascidia* 5 sp., 4 neu, *Podoclavella* 1 sp., *Pyrosoma* 1 sp., *Salpa* 5 sp., *Megalocercus* 1 sp.

Selys Longchamps, M. de. Autotomie et régénération des viscères cher *Polycarpa tenera* Lacaze et Delage. Note. Comptes rendus Acad. Sciences, T. 160, p. 566—569. — Verf. untersucht die Ausstoßung der Eingeweide bei *Polycarpa tenera*. Mit dem Darmkanal und der Kieme werden auch die Geschlechtsdrüsen (Polycarpen) ausgestoßen. Die interstigmatischen Trabekeln der ersten Reihe, das subendostylaire „Mesenterium“ und die zahlreichen parieto-branchialen Trabekeln reißen durch. Die Ausstoßung findet statt durch die Egestionsöffnung. Die ausgestoßenen Eingeweide werden vollständig regeneriert. Kieme und Darmkanal entstehen neu aus Falten des Epitheliums der peribranchialen Höhle, während neue Geschlechtsdrüsen aus in der Körperwand vorhandenen embryonalen Anlagen entstehen. Die Kontraktion des Körpers, welche die Ursache ist der Ausstoßung der Eingeweide, dauert auch nach dieser Ausstoßung fort, so daß das Innere des Tieres viel kleiner wird und die Größe der Organe, welche regeneriert werden müssen, erheblich verkleinert wird. Dort, wo das subendostylaire „Mesenterium“ abgerissen ist, entsteht eine Narbe, deren Epithel einen neuen Endostyl bildet, und ein Paar Falten, welche dorsal miteinander verwachsen und den Kiemensack bilden. Auch ein neuer Darm entsteht durch Faltenbildung des Epithels der Peribranchialhöhle. Der mittlere Teil des Darms schwillt zum Magen an, in welchen sehr bald die Kanäle der Pylorialdrüse münden, welche mit dem Herzen in der Körperwand gelegen und nicht ausgestoßen sind.

***Osburn, R. C.** The Ascidians or Sea-squirts. Bull. zool. soc. New York, vol. 18, p. 1205—1207.

Sluiter, C. Ph. Einige neue Ascidien von der Westküste Afrikas. Tijdschr. Ned. Dierk. Vereen. (2), Dl. 14, p. 37—58. — Verf. berichtet über eine Sammlung von 22 Exemplaren, welche zu 9 Arten gehören, welche alle neu sind und im Gebiet von Kap Blanco bis zur Mündung des Senegal aufgefunden sind. Die neuen Arten, welche ausführlich beschrieben werden, gehören zu folgenden Gattungen: *Molgula* (1 sp.), *Allocarpa* (1 sp.), *Stolonica* (1 sp.), *Polyclinum* (2 sp.), *Aplidium* (1 sp.), *Macroclinum* (3 sp.).

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Osburn.

Physiologie.

Autotomie und Regeneration: **Selys Longchamps.**

Nomenklatur.

Nomenklatur der Ascidien: **Hartmeyer (1).**

Faunistik.

Nord-Atlantik: **Hartmeyer (3).** — Westafrikanische Küste: **Michaelsen, Sluiter.** — West-Atlantik: **Bigelow.** — Golf von Suez: **Hartmeyer (2).** — Indik: **Oka (2).**

Systematik.

Appendicularia.

Appendicularia **Bartsch.** — *A. sicula* Fol. **Michaelsen.**

Fritillaria **Bartsch.** — *F. formica* Fol, *F. haplostoma* Fol. **Michaelsen.**

Kowalevskia tenuis Fol. **Michaelsen.**

Megalocercus sp. **Oka (2).**

Oikopleura fusiformis Fol, *O. rufescens* Fol, *O. dioica* Fol, *O. longicauda* Vogt. **Michaelsen.**

Thaliacea.

Cyclosalpa virgula Vogt, *C. floridana* Apstein. **Michaelsen.**

Doliolum rarum Grobben, *D. Gegenbauri* Ulianin, *D. Nationalis* Borgert, *D. denticulatum* Q. et G. **Michaelsen.**

Pyrosoma aherniosum Seeliger, *P. allanticum* Pér. var. *levatum* Seeliger. **Michaelsen.** — *Pyrosoma spinosum* Herdm. **Oka (2).**

Salpa cylindrica Cuv., *S. maxima* Forsk., *S. fusiformis* Cuv. f. *typica*, *S. mucronata* Forsk., *S. flagellifera* Traust., *S. magellanica* Apst. **Michaelsen.** — *S. costata-tilesii* Q. et G., *S. hexagona* Q. et G., *S. cordiformis-zonaria* Q. et G., *S. cylindrica* Cuv., *S. scutigera-confoederata* Cuv. **Oka (2).**

Ascidiacea.

Agnesia himeboja **n. sp. Oka (1).**

Alloeocarpa rudentiformis **n. sp. Sluiter.**

Aplidium mauritaniae **n. sp. Sluiter.**

Ascidia cannelata (Ok.), *A. Savignyi* **n. sp. Hartmeyer (2).** — *A. canaliculata* Heller, *A. iregularis* n. sp., *A. hyalina* **n. sp.,** *A. Willeyi* **n. sp.,** *A. andamanensis* **n. sp. Oka (2).**

Ascidiella senegalensis Mich. **Michaelsen.**

Botryllus niger (Herdm.) var. *magnicoecus* (Hartm.). **Michaelsen.**

Chorizocarpa elegans (Q. et G.). **Michaelsen.**

Corella eumyota Traust. **Michaelsen.**

Ctenicella Hupferi (Mich.). **Michaelsen.**

Cynthia lanka Herdm., *C. Sluiteri* **n. sp. Oka (2).**

Cystodites Dellechiajei var. *ceylonensis* (Herdm.). **Michaelsen.** — *C. guinensis* Mich., *C. tetrascelifer* Mich., *C. roseolus* Hartm. var. *Greeffi* Mich., *C. Dellechiajei* (D. Valle) f. *typica.* **Michaelsen.**

Didemnum, Diagnose der Gattung, *D. candidum* Sav. **Hartmeyer (2).**

Distomus Hupferi (Mich.). **Michaelsen.**

Eugyra, Diagnose der Gattung, *E. Woermanni* Mich., *E. dakarensis* (Pizon). **Michaelsen.**

Hexacrobylus indicus Oka. **Oka (2).**

Leptoclinides africanus Mich. f. *typica, L. a.* var. *trigonostoma* n. var. **Michaelsen.**

Leptoclinum listerianum Edw. var. *gelatinosum* Edw., *L. l.* var. *Koehleri* Lahille. **Michaelsen.**

Macroclinum diligens **n. sp.,** *M. recedens* **n. sp.,** *M. durum* **n. sp. Sluiter.** — *M. angolanum* Mich. **Michaelsen.**

Microcosmus senegalensis **n. sp.** Michaelsen. — *M. manaarensis* Herdm. **Oka (2).**

Molgula africana **n. sp.** Sluiter. — *M. similans* **n. sp.,** *M. birmanica* **n. sp. Oka (2).** — *M. Kophameli* (Mich.). **Michaelsen.**

Molgulina celata (Mich.), *M. Heydemanni* (Mich.). **Michaelsen.**

Monobotryllus violaceus **n. gen., n. sp. Oka (2).**

Phallusia nigra Sav., *P. arabica* Sav. **Hartmeyer (2).**

Podoclavella fecunda Sl. **Oka (2).**

Polycarpa goreensis **n. sp.,** *P. angolana* Mich., *P. Arnoldi* Mich. **Michaelsen.** — *P. cryptocarpa* Sl., *P. glebosa* Sl., *P. annandalei* **n. sp. Oka (2).**

Polycitor (*Eudistoma*) *Schultzei* Mich. f. *typica, P. Schultzei* var. *dualana* **n. var.,** *P. paesslerioides* Mich. f. *typica, P. p.* var. *Hupferi* **n. var.,** *P. p.* var. *intermedia* **n. var.,** *P. angolanus* **n. sp.** f. *typica, P. a.* var. *togoënsis* **n. var.,** *P. magalhaensis* (Mich.) (=*Paessleria magalhaensis* Mich.), *P. Lüderitzi* Mich. **Michaelsen.**

Polyclinum reticulatum **n. sp.,** *P. maeandrium* **n. sp. Sluiter.** — *P.,* Diagnose der Gattung, *P. saturnium* **Hartmeyer (2).**

Pyura stolonifera (Heller), *P. Hupferi* Mich., *P. sansibarica* Mich. f. *typica, P. s.* var. *guinensis* Mich. **Michaelsen.**

Rhabdocynthia ceylonica Herd. **Oka (2).**

Stolonica conglutinata n. sp. **Sluiter.**

Styela canopus Sav. **Hartmeyer (2).** — *S. costata* (Hartm.), *S. Hupferi* Mich. f. *typica, S. H.* var. *pygmaea* Mich., *S. aequatorialis* **n. sp.,** *S. asymmetra* (Hartm.). **Michaelsen.**

Mollusca (mit Einschluß der Solenogastra und Polyplacophora) für 1915.

Von **Dr. Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

†**Adrian, Hans.** Geologische Untersuchung der beiden Seiten des Kandertals im Berner Oberland. Eclogae geol. helvet. vol. 13, p. 238—351, 8 Taf., 12 figg. — Aus Jura, Kreide und Eozän; auch Moll.: *Lamellibr.*, *Tectibr.*, *Ammon.* u. *Decap.*

Allen, John A. Shells of Put-In-Bay Island, Lake Erie. Nautilus vol. 29, p. 18—20.

†**Andert, Hermann.** *Inoceramus inconstans* Woods und verwandte Arten. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 278—285, 295—303, 2 figg.

Andrussoff, N. (**1**). Studien über die Brackwassercardiden. Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg Cl. phys.-math. (8) T. 13, No. 3, 1903. 82 pp., 7 Taf., 5 figg. — 2 neue Spp. von *Limnocardium* u. Pliocän. Niederösterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien, Kroatien, Klein-Rußland, Kaukasus, Serbien, Bulgarien, Montenegro, Rumänien.

Андпусовъ, Н. **Andrusov,** п: Ископаемыя п живущія *Dreissensidae* Евпазіп. Доролненіе Первое. Труды Спб. Общ. Естеств. Т. 29. Выіп. 5 Отдѣл. Геол. Мииер. р. 59—117, 2 Табл. —

— (**2**). Fossile und lebende *Dreissensidae* Eurasiens. Erstes Supplement. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg, Sect. Géol. Minér. vol. 29, 1900, Livr. 5, p. 118—128. — 2 neue Spp.: *Congeria.* Formen aus dem Eozän, Miozän u. Pliozän von Ungarn, Kaukasus. Rezente Spp. aus Florida, Windwardsinseln, Brasilien u. Columbien.

†**Anelli, M.** Cenni Geologici sui Dintorni di Traversatolo e di Lesignano Bagni (Prov. di Parma). Boll. Soc. geol. ital. vol. 34, 1915, p. 79—136, 3 tav. — Auch Moll.: *Lamellibr.*, *Scaphop.*, *Prosobr.*, *Tectibr.* u. *Nautil.*

Anonymus (**1**). Abundance of the Slipper Limpet (*Crepidula*) in Essex Waters. Essex Natural. vol. 18, p. 81—82, 1 pl.

— (**2**). Miscellaneous Insect Notes. 14th Rep. Connecticut agric. Exper. Stat. p. 187—198, 7 pls. — Auch *Pulmon.*

Ariola, V. (1). La merogonia e l'ufficio del centrosoma nella fecondazione merogonica. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Genova vol. 5, No. 126, 11 pp. — „Raccoglimento e integrazione dei centrosomi maschile e femminile, non ostante l'assenza del pronucleo femminile."

— **(2).** La merogonia e l'ufficio nel nucleo nella fecondazione. t. c. No. 128, 8 pp. — Die Merogonie nicht fähig, reguläre Larven zu erzeugen mit der Möglichkeit weiterer Entwicklung. — *Scaphopoda.*

Arkell, A. J. Tentacular Abnormality in *Helix nemoralis.* Journ. Conch. London vol. 14, p. 363, 1 fig.

Arldt, Th. Zur Ausbreitung der Land- und Süßwassermollusken. Arch. Nat. Jahrg. 81 A, Heft 4, p. 16—84. — Formen aus dem Silur bis zur Pliozänzeit und zwar *Lamell., Prosobr.* u. *Pulmonata.* — Siehe im Bericht für 1916.

†Von Arthaber, Gustav. Die Trias von Bithynien (Anatolien). Beitr. Palaeont. Geol. Oesterr.-Ungarn Bd. 27, 1914, p. 85—206, 8 Taf., 19 figg. — Auch *Moll.*: 16 neue Spp.: *Aspidites, Ceratites, Asklepioceras, Ptychites, Gymnites, Sageceras, Lobites, Sphingites, Joannites, Procladiscites* je 1, *Acrochordiceras* 2, *Ismidites* n. g. 1, *Atractites* 1, *Bronchidium* 1. Neue Fam.: *Agathiceridae.* Weitere neue Gatt.: *Paratrachyceras* n. g. (Typ.: *Trachyceras hofmanni*). Auch *Lamellic., Prosobr., Nautil., Ammon.* u. *Decap.*

Artom, Cesare. Sulla presenza e sull'evoluzione di cellule a nucleo doppio nella spermatogenesi di *Paludina vivipara.* Rend. Accad. Lincei (5) vol. 23, Sém. 2, p. 45—47.

†Asselbergs, Etienne. Contribution à l'étude du Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg. Ann. Soc. géol. Belgique T. 39, 1912, Mém. p. 25—112, 1 pl. — Auch *Moll.*: *Lamellic., Prosobr., Pterop., Nautil.*

Baglioni, S. Sull'azione fisiologia del veleno dei cefalopodi. Atti Soc. ital. Prog. Sc. Riun. 2, 1909, p. 399—400.

Baker, Frank Collins (1). The Molluscan Fauna of Tomahawk Lake, Wisconsin. Trans. Wisconsin Acad. Sc. vol. 17, 1911, Pt. 1, p. 200—246, 7 pls. — *Lamell., Prosobr.* u. *Pulmon.*

— **(2).** On the Classification of the *Lymnaeides.* Nautilus vol. 29, 1915, p. 20—24.

— **(3).** Mollusks from Berrien County, Michigan. Nautilus vol. 29, p. 47. — *Lamellic.* u. *Pulmon.*

Baker, H. Burrington. Physiographic and Molluscan Succession in Lake Pools. 15th ann. Rep. Michigan Acad. Sc., 1914, p. 18—45, 7 figg. — *Lamellibr., Prosobr.* u. *Pulmon.*

Bartsch, Paul (1). Report on the Turton Collection of South African Marine Mollusks, with Additional Notes on other South African Shells contained in the United States National Museum. Bull. U. S. nation. Mus. No. 91, XII, 305 pp. — *Lamellibr., Scaphop., Amphin., Prosobr., Tectibr., Octop.* u. *Decap.* — 234 n. spp. Inhaltsverzeichnis (p. V—XII). — Die Ausbeute des Lieut. Col.

W. H. Turton stammt aus den Jahren 1902, 1904, 1905 u. 1911, im ganzen während einer Sammeldauer von 16 Monaten in Port Alfred, alles am Strande aufgelesen in einem Bezirke von 10 engl. Meilen vom Dorfe. Systematische Liste.

Phylum: **Mollusca.**

Classis **Cephalopoda.**

Ordo **Dibranchiata:** Fam. *Argonaut.: Argonauta* 1. — *Spirul.: Spirula* 1.

Classis **Gastropoda.**

Ordo **Pteropoda:** Fam. *Cavolin.: Cavolina* 2, *Styliola* 1 n. sp.

Ordo **Tectibranchiata:** Fam. *Actcon.: Acteon* 1, *Bullina* 1. — *Tornatin.: Acteocina* 1 n. sp. + sp. ?, *Retusa* 1, *Volvula* 1. — *Scaphandr.: Cylichna* 1 n. sp. + 1. — *Bullariid.: Bullaria* 1 + sp. ? — *Akeratid.: Haminea* 1 n. sp. — *Ringiculid.: Ringicula* 2 n. spp. — *Hydatin.: Hydatina* 1, *Cylindrobulla* 1 n. sp., *Volvatella* 1. — *Aplysiid.: Tethys* 2 + sp. ?. — *Philin.: Philine* 2. *Oxynoë.: Oxynoe* 1.

Ordo **Pulmonata:** Fam. *Auricul.: Melampus* 1 + sp. ?, *Microtalia* sp. — *Siphonari.: Siphonaria* 4 + 1 subsp. — *Gadini.: Gadinia* 1. — *Amphibol.: Ampullaria* 1.

Ordo **Orthodonta:** Fam. *Terebr.: Terebra* 4 + sp. — *Con.: Conus* 9 + 2 n. spp. + 2 spp. ? — *Turrit.: Clionella* 9 + 4 n. spp. + 3 spp. ?, *Turris* 1, *Clavatula* 1 + 3 n. spp. + sp., *Drillia* 11 + 3 n. spp. 1 sp., *Mangilia* 8 + 10 n. spp. + 4 Spp. ?, *Cythara* 1, *Daphnella* 1 + 1 n. sp., *Donovania* 1 ? + 1 n. sp. — *Cancellari.: Cancellaria* 2 + 1 n. sp. — *Oliv.: Eburna* 1, *Ancilla* 10 + sp., *Sylvanocochlea* 1 + sp. ? — *Marginell.: Marginella* 23 + 7 + 5 spp. ? — *Volut.: Voluta* 2. — *Turbinell.: Xancus* 2. — *Mitr.: Mitra* 10 + 3 n. spp. + 2 spp. ?, *Mitromorpha* 1. — *Fasciolari.: Fasciolaria* 1 + 1 n. sp. + sp. ?, *Latirus* 2. — *Fus.: Fusinus* 3. — *Buccin.: Cominella* 13 + 1 n. sp. + 3 spp. ? + 1 n. subsp., *Tritonidea* 1, *Euthria* 2 + 1 n. sp. — *Colubrari.: Colubraria* 1 n. sp. — *Alectrion.: Alectrion* 8 + 2 spp. ?, *Desmoulea* 2, *Bullia* 12 + 4 n. spp. + 3 spp. ? — *Columbell.: Columbella* 9 + 2 n. spp. + 5 spp. ?, *Alcira* 1 + 2 spp. ? — *Muric.: Murex* 1 + 1 n. sp., *Trophon* 2 + 2 spp. ?, *Tritonalia* 4, *Sistrum* 1 n. sp., *Thais* 5, *Latiaxis* 1. — *Coralliophil.: Coralliophila* 1, *Melapium* 1. — *Scal.: Epitomium* 3 + 2 n. spp. + 1 sp. ?, *Acrilla* 1 n sp., *Graphis* 1 n. sp. — *Janthin.: Janthina* 5. — *Eulim.: Melanella* 5 + 10 n. spp. + 2 spp. ?, *Subeulima* 1 n. sp., *Niso* 1 + 1 n. sp. — *Pyramidell.: Pyramidella* 2 + 7 n. spp. + 1 sp. ? + 1 nom. nov., *Turbonilla* 9 + 14 n. spp. + 3 spp. ? + 1 nom. nov., *Odostomia* 2 + 13 n. spp. — *Atlant.: Atlanta.* — *Cymati.: Bursa* 2 spp. ?, *Eugyrina* 1 + 1 n. subsp., *Argobuccinum* 1 + 1 sp. ?, *Cymatium* 4, *Nyctilochus* 1 n. sp. + 1 sp. ?, *Cryotritonium* 1, *Aspella* 1 sp. ? — *Cassid.: Cassis* 3. — *Doli.: Dolium* 1. — *Amphiperas.: Amphi-*

peras 1 + 1 n. sp. — *Cyprae.*: *Cypraea* 8 + 1 sp.? — *Trivi.*: *Trivia* 4. — *Triphor.*: *Triphoris* 5 + 12 n. spp. + 4 spp.? — *Cerithiops.*: *Cerithiopsis* 1 + 5 n. spp. + 2 spp.?, *Seila* 3, *Eumeta* 1 n. sp. — *Cerithi.*: *Cerithium* 4. — *Planax.*: *Planaxis* 1. — *Caec.*: *Caecum* 1. — *Vermet.*: *Vermicularia* 2 spp.?, *Siliquaria* 1 + sp.? — *Turritell.*: *Turritella* 6 + 1 n. sp. + 2 spp.? — *Littorin.*: *Littorina* 3 + 1 n. subsp., *Tectarius* 1, *Cithna* 1 n. sp. — *Litiop.*: *Alaba* 1, *Alabina* 2 n. spp., *Diala* 2 + 3 n. spp. — *Solari.*: *Heliacus* 1 + 1 n. sp. + sp.?. — *Risso.*: *Nodulus* + 1 n. sp., *Sabanaea* 2 n. spp., *Amphithalamus* 2 n. spp., *Alvania* 3 + 4 n. spp., *Rissoina* 2 + 2 n. spp. + 2 spp.?, *Microsetia* 1 + 4 n. spp., *Barleeia* 1 n. sp., *Fenella* 1 n. sp. — *Jeffreysi.*: *Jeffreysia* 2. — *Assimine.*: *Assiminea* 3 + 1 n. sp. + sp.?. — *Calyptrae.*: *Trochita* 3, *Crepidula* 3 + 1 subsp. — *Lamellari.*: *Lamellaria* 1. — *Natic.*: *Natica* 5 + 5 n. spp. + 3 spp.?. — *Vanikoro.*: *Vanikoro* 1 n. sp. — *Acmae.*: *Acmaea* 1. — *Patell.*: *Patella* 14, *Helcion* 1. — *Phasianell.*: *Phasianella* 5 + 1 n. sp. — *Turbin.*: *Turbo* 4, *Astraea* 1, *Leptothyrea* 2 + 3 n. spp. — *Troch.*: *Clanculus* 3 + 1 n. sp., *Oxystele* 4, *Umbonium* 1, *Gibbula* 12 + 5 n. spp., *Solariella* 1 + sp.?, *Calliostoma* 2 n. spp., *Euchelus* 1, *Cynisca* 1 + 3 n. spp., *Teinostoma* 1 + 1 n. sp. — *Lioti.*: *Ilaira* 1, *Lippistes* 1. — *Vitrinell.*: *Vitrinella* 5 n. spp., *Cyclostrema* 1 n. sp., *Cyclostremella* 2 n. spp., *Caporbis* n. g. 1 n. sp., *Pondorbis* n. g. 1 n. sp., *Discopsis* 1 + 3 n. spp., *Leptogyra* 1 n. sp. — *Nerit.*: *Nerita* 1, *Neritina* 1. — Nepiotic Shells. — *Haliot.*: *Haliotis* 4 + 1 n. sp. — *Scissurell.*: *Scissurella* 1, *Schismope* 1. — *Fissurell.*: *Fissurella* 2, *Pupillaea* 1, *Fissuridea* 6, *Puncturella* 1 n. sp.

Ordo **Polyplacophora**: Fam.: *Ischnochiton.*: *Callochiton* 1, *Ischnochiton* 4, *Dinoplax* 2 + 1 n. subsp. — *Acanthochiton.*: *Acanthochites* 2. — *Chiton.*: *Chiton* 1 + sp.?.

Classis **Scaphopoda.**

Ordo **Solenoconcha**: Fam. *Dentali.*: *Dentalium* 3 + sp.?, *Schizodontalium* 1.

Classis **Pelecypoda.**

Ordo **Prionodesmacea**: Fam. *Nucul.*: *Nucula* 2. — *Limops.*: *Limopsis* 1. — *Arc.*: *Glycimeris* 1, *Arca* 1, *Fossularca* 2, *Barbatia* 2 n. spp. + 2 spp.?. — *Pinn.*: *Pinna* 1, *Atrina* 1 + 1 n. sp., *Hochstettericus* 2 + 2 n. spp., *Philobrya* 1 n. sp. — *Pteri.*: *Margaritiphora* 2. — *Ostre.*: *Ostrea* 1. — *Pectin.*: *Pecten* 2. — *Spondyl.*: *Plicatula* 1. — *Lim.*: *Lima* 2 + 1 n. sp. + sp.?. — *Anomi.*: *Anomia* 2. — *Mytil.*: *Mytilus* 3 + 2 subspp., *Modiola* 4, *Crenella* 2, *Modiolaria* 1 + 2 n. spp.

Ordo **Anomalodesmacea**: Fam. *Solemy.*: *Solemya* sp.?. — *Lyons.*: *Lyonsia* sp.?. — *Thrac.*: *Thracia* sp.?, *Clistoconcha* 1.

Ordo **Teleodesmacea:** Fam. *Crassatell.*: *Crassatellites* 1 n. sp., *Cuna* 1 n. sp. — *Cardit.*: *Cardita* 2, *Venericardia* 1 + 1 n. sp., *Thecalia* 1, *Miodontiscus* 1. — *Condylocardi.*: *Condylocardia* 1 n. sp., *Carditella* 1, *Carditopsis* 1 n. sp. — *Astart.*: *Digitaria* 1 n. sp. — *Cham.*: *Chama* 1. — *Lucin.*: *Lucina* 1, *Loripes* 1, *Phacoides* 2. — *Diplodont.*: *Diplodonta* 2 n. spp., *Felaniella* 1 n. sp., *Ungulina* 1 n. sp. — *Galeommat.*: *Scintilla* 1 n. sp. — *Sportell.*: *Basterotia* 1. — *Lepton.*: *Erycina* 2 + 4 n. spp. + spp.? *Bornia* 2 + 3 n. spp., *Rochefortia* 3 + 6 n. spp., *Lasea* 1 n. sp. — *Kelliell.*: *Aligena* 1. — *Cardi.*: *Cardium* 1, *Papyridea* 1. — *Vener.*: *Dosinia* 1, *Tivela* 2, *Sunetta* 1, *Circe* 1 n. sp., *Chione* sp.?, *Anomalocardia* 1 n. sp., *Antigona* 2, *Paphia* 1, *Venerupis* 1. — *Petricol.*: *Petricola* 1 + sp.?. — *Tellin.*: *Tellina* 5 + 1 n. subsp. + 2 spp.? *Metis* 1, *Macoma* 2.

Ordo **Teleode macea:** Fam. *Semel.*: *Semele* 1, *Abra* 1 n. sp., *Theora* 1 n. sp. — *Psammob.*: *Gastrana* 1, *Psammobia* sp. + sp.?, *Psammotellina* 1. — *Donac.*: *Donax* 6. — *Solen.*: *Solen* 1 n. sp. + 1. — *Mactr.*: *Schizodesma* 1, *Eastonia* 1 n. sp., *Mactra* 2 + 1 n. sp., *Lutraria* 1. — *Saxicav.*: *Saxicava* 2. — *Gastrochaen.*: *Gastrochaena* 1. — *Pholad.*: *Pholas* 1 n. sp.

Pyramidella aganea nom. nov. pro *Eulimella nivea* Smith non *Obeliscus niveus* Mörch, *Turbonella secura* pro *T. obeliscus* non *Chemnitzia obeliscus* Adams.

Bibliographie (p. 211—219). Autoren alphabetisch. Liste der oben aufgeführten Spp.: 721 No. (p. 221—228). Liste der im National Museum nicht vorhandenen Spp., die von Südafrika aufgeführt werden, aber vielfach noch einer Nachprüfung bedürfen, da zahlreiche Spp. darin, die ganz verschiedenen anderen Faunengebieten angehören (p. 229—255). — Tafelerkl. p. 257—267. Taf. 1—54. — Index p. 269—305.

† — (**2**). The Recent and Fossil Mollusks of the Genus *Rissoina* from the West Coast of America. Proc. U. St. nation. Mus. vol. 49, p. 2094, p. 33—62, 6 pls. (28—33). — Geschichtliches; die seit 1840 beschriebenen Spp. Analytischer Bestimmungsschlüssel der beiden Subgenera und 37 Spp. p. 36—38. Beschreib. p. 38—61, Tafelerkl. p. 61—62.

— (**3**). The Philippine Land Shells of the Genus *Schistoloma*. Proc. U. St. nation. Mus. vol. 49, No. 2104, p. 195—204, 1 pl. (51). — *Schistoloma* von Kobelt 1902 für *Coptocheilus* Gould 1862 nec *C.* Amyot & Serville 1843 [*Hemipt.*]. Type *C. altum* Sowerby. Ein bisher übersehenes Merkmal, daß die Spiralen des vielspiraligen Operculums nur ganz im Zentrum verschmolzen sind, die breiten ausgedehnten, äußerst dünnen Ränder sind frei, nur einfach dicht aneinander gepreßt. Die Philippinischen Formen lassen sich in Subgg. trennen: *Schistoloma* ss. und *Hololoma* n. subg. Bemerk. dazu; Bestimm.-Schlüssel der Spp. u. Subspp., Beschr. der Spp. Ausführl. Angaben zu den einzelnen Ex. der verschied. Spp. Katalog-No., nebst Angabe der Höhe, Breite und Fundorte. — Tafelerkl. p. 204

— (4). An Attempt to Colonize the Tree Snail, *Liguus fasciatus*, at Tortugas. 14th Yearbook Carnegie Inst. Washington p. 196—197, 1915.

— (5). Siehe Dall & Bartsch.

Barthoux, Conyath siehe Douvillé & Barthoux.

Batchelder, C. H. Migration of *Ilyanassa obsoleta*, *Litorina litorea* and *Litorina rudis*. Nautius vol. 29, p. 43—46. — *Prosobr.*

Bauer, Victor. Zur Hypothese der physikalischen Wärmeregulierung durch Chromatophoren. Zeitschr. allg. Physiol. Bd. 16, 1914, p. 191—212, 1 fig. — Auch *Dibranch.* werden in Betracht gezogen.

†**Baumberger, E.** Beiträge zur Geologie der Umgebung von Biel und Grenchen. Verhandlgn. nat. Ges. Basel Bd. 26, p. 109—142, 1 Taf., 5 figg. — *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Pulmonata* aus dem Eocän u. Miocän.

Baunacke, W. (1). Studien zur Frage nach der Statocystenfunktion II. Noch einmal die Geotaxis unserer Mollusken. Biol. Centralbl. Bd. 34, p. 371—385, 497—522, 7 figg. — Weder der hydrostatische Druck, noch die Druck- und Tastreize stehen zu der negativ-geotaktischen Tendenz in engerer Beziehung. Die Impulse gehen von den Statocysten aus. Vorhandensein von Richtungssinnesorganen, die durch ihren Einfluß auf den Tonus der Körpermuskulatur einmal Geotaxis, ein anderes Mal Torsion in Kriechlage hervorrufen. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Gastrop.*

— (2). Equilibrium and Equilibrium Organs in Lower Animals. The Special Sense of „Up and Down". Scient. Amer. Suppl. vol. 77, p. 245—246, 5 figg. — *Lamellibr.*, *Gastrop.*

Bavay, A. et **Ph. Dautzenberg.** Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine (8e Suite). Journ. Conch. Paris vol. 62, p. 147—153, 1 pl. — 5 neue Spp.: *Helix*, *Pachydrobia*, *Buliminopsis* je 1, *Clausilia* 2.

de Beauchamp. Sur la faune (Turbellariés en particulier) des marais saumâtres du Socoa. III. Coup d'oeil sur l'ensemble de la faune et ses variations. Bull. Soc. Zool. Paris T. 38, 1913, p. 172—178. — Brackwasserformen. Mollusques (p. 175): Als einziger beschalter, nicht häufiger Gastropode wurde gefunden *Hydrobia* (*Peringia*) *ulvae* Pennart und ein sehr interessanter Nudibranchier *Limapontia nigra* Johnston. — Literatur (p. 178).

†**Bell, Alfred.** The Fossiliferous Molluscan Deposits of Wexford and North Manxland. Geol. Mag. N. S. vol. 2, p. 164—169. — Pliozänformen: *Lamell*, *Scaphop.* u. *Prosobr.*

†**Benson, W. N.** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part I. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 38, p. 490—517, 2 pls., XX, XXI), 2 figg. — Titel bereits im Bericht f. 1913 p. 34 sub No. 1 erwähnt.

Einleitung. Kap. I. Allgemeine Geologie und Topographie mit Schnitten etc. (Fig. 1a, b, 2), Faunenlisten (p. 498—499), *Pelecypoda* (p. 506: 15), *Scaphopoda* (p. 506: 1), *Gastropoda*

(p. 506: 2), *Cephalopoda* (p. 506: 2). Literaturliste (p. 515—517 Publ. 1—24). Tafelerkl. (p. 517).

Bierry, H. Ferments digestifs cher *Helix pomatia.* Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 76, 1914, p. 710—712.

Billard, G. Note sur les ferments hydrolysant les hydrates de carbone chez l'*Helix pomatia.* Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 76, p. 566—567. — Sehr große Aktivität. Auszug aus dem ganzen Darmkanal.

Bispinghoff, Wilhelm. Über die Anatomie von *Modiolarca trapezina* Lamarck nebst Bemerkungen zu ihrer Entwicklungsgeschichte. Jena. Zeitschr. Nat. Bd. 53, p. 341—388, 16 figg. — Herz, Kiemen, Darm, Urogenitalapparate, Muskulatur, Integument, Nervensystem.

Blanchet, Emile. A propos des coquilles terrestres et fluviatales du bassin de Léman. Quelques vieux souvenirs. I. Bull. Soc. Zool. Génève T. 1, p. 267—269. — II. t. c. p. 355—357.

†**Blanckenhorn, M.** Das Danien in Palästina mit der Leitform *Pecten obrutus* Conr. (= *P. farafrensis* Zitt. = *Mayer-Eymari* Newt.). Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. Bd. 67 B, p. 187—191. — Kreideform.

†**Boden, K.** Geologische Aufnahme der Tegernseer Berge im Westen der Weißach. Geogr. Jahreshefte Jahrg. 27, p. 173—214, 3 Taf., 4 figg. — *Trachyceras* aus Partnachschichten abgebildet. *Lamell.*, *Ammon.*

†**Böhm, Joh.** (1). *Temnocheilus* (*Conchorhynchus*) *freieslebeni* Geinitz sp. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1912, p. 698—702, 1 fig. Aus dem Carbon.

† — (2). Inoceramen aus dem subhercynen Emscher und Untersenon. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. Bd. 67 B, p. 181—183.

† — (3). Über Triasversteinerungen vom Bellsunde auf Spitzbergen. Arkiv f. Zool. Bd. 8, No. 2, 15 pp., 1 Taf., 3 figg. — Titel bereits im Bericht f. 1913 p. 37 sub No. 1 erwähnt. — *Pelecypoda* (p. 4—11): *Pecten* (2 + 1 n. sp.), *Avicula* (1), *Pseudomonotis* (2 + 1 n. sp.), *Posidonia* (1 n. sp.), *Daonella* (1), *Anodontophora* (1 n. sp.).

Boettger, Caesar R., und **Fritz Haas.** Beiträge zur Molluskenfauna des Südens. Zool. Jahrb. Abt. System. Bd. 38, p. 371—384, 1 Taf. — *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Pulmon.* — 2 neue Spp.: *Martensia*, *Ischnostele* n. g. — *Limicolaria* 3 n. subspp.

†**Bollinger, G.** Süßwasser-Mollusken von Celebes. Revue Suisse Zool. vol. 22, No. 17, p. 577—579, 1 Taf. (18). Siehe auch Seite 19 des Berichts für 1914 und im system. Teil unter *Bythinia*, *Isidora*, *Planorbis*, *Corbicula* u. *Melania.*

†**Bongo, F.** I fossili tortoniani del Rio di Bocca d'Asino presso Stazzano (Serravalle Scrivia). Boll. soc. geol. ital. vol. 33, 1914, p. 395—484, 1 tav. — Auch Moll.: *Lamellibr.*, *Scaphop.* u. *Prosobr.* Neu: *Murex stazzanensis* + 1 n. var. — 6 neue Varr.: *Clavilites*, *Nassa* 2, *Clavatula*, *Terebra*, *Astralium.*

†**Born, Axel.** Über eine Vergesellschaftung von Clymenien und Cheiloceren. Monatsber. Deutsch. Geol. Ges. 1912, p. 537—545. — *Lamellibr.* u. *Ammonitae.*

†**Botez, G.** Nouvelles données sur la structure de la partie occidentale de l'anticlinal de Baicoi. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine. Ann. 4, p. 220—225, 3 figg. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

Bowell, E. W. (1). New Method of Staining Radulae. Knowledge vol. 38, 1915, p. 152—153, 1 pl.

— (2). On the Mounting of Radulae for Microscopic Examitation. Proc. malacol. Soc. London vol. 11, p. 272—274, 1 pl.

— (3). Note on *Hygromia hispida*, var. *nana*, Jeff. t. c., p. 275, 2 figg.

— (4). Note on the Radula of *Pyramidula rupestris.* Journ. Conch. London vol. 14, p. 290—291, 1 fig.

Boycott, A. E. (1). Note on the Duct of the Spermatheca of *Hyalinia excavata.* Proc. malacol. Soc. London vol. 11, p. 327—328, 1 pl.

— (2). The Radula of *Hyalinia.* II. Variation in the Radula of *Hy. helvetica.* t. c. p. 232—236, 5 figg. — III. The Radular Characteristics of *Hyalinia helvetica* from different localities. t. c. p. 297—303, 14 figg.

Boycott, A. E. and **J. Wilfrid Jackson.** A Further Note on Pigmention in *Helicella gigaxii.* Journ. Conch. London vol. 14, p. 304—305. — Ex. aus Donegal, Hants, Oxford, Hertford und Yorkshire.

†**Brown, Barnum.** Cretaceous Eocene Correlation in New Mexico, Wyominy, Montana, Alberta. Bull. Geol. Soc. Amer. vol. 25, 1914, p. 355—380. — Kreide, Eocän. Auch *Mollusc.: Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Pulmon.*

†**Brown, Coggin.** Contributions to the Geology of the Province of Yünnan in Western China. IV. The country around Yünnan Fu. Rec. geol. Surv. India vol. 44, 1914, p. 85—122, 1 pl. — Carbonfossilien. Auch *Prosobr.*

Brüel, L. Über das Nervensystem der Heteropoden. I. *Pterotrachea.* Zool. Anz. Bd. 45, No. 12, p. 530—548, 10 Figg. — I. (p. 530—533). Als besonders charakteristisch für das Nervensystem der Gatt. *Pterotrachea (Firola, Euryobs)* gelten der Mangel einer direkten Verbindung der Cerebropleuralganglien mit den visceralen (parietalen) Zentren, und der Besitz solcher Verbindungen zwischen den letzten und den Pedalganglien. Dadurch würden sie sich weit vom normalen Gastropodentypus (*Atlanta*) entfernen. Bezüglich Punkt 1 herrscht Einigkeit: ,,Die Cerebralganglien sind danach nur vermittelst e i n e s Connectivpaares, das zu den dicht vor der Flosse inmitten des langgestreckten Körpers ruhenden Pedalganglien führt, mit allen anderen in Beziehung gesetzt.“ In bezug auf Punkt 2 betreffs Gestaltung der Pedevisceralverbindung dagegen herrschen verschiedene Meinungen (Leuckart, Spengel, Pelseener, Reupsch, Tesch). Die Untersuchungen des

Verfs. möglichst am lebenden Material ergaben: „Entgegen der allgemeinen Annahme fand ich bei allen Species isoliert am Gehirn entspringende Pleurovisceralconnective, die sich erst ein Stück weit hinter ihm an die Cerebropedalconnective anlegen, so daß äußerlich die Grenze verschwindet; doch ist sie innerlich nirgends verwischt! Und vor den Pedalganglien trennen sich beide, in alter Stärke, wieder los, laufen außen über diese Ganglien weg, legen sich dann gleichfalls nur äußerlich an die ‚Pedovisceralanastomosen' für eine kurze Strecke an, darauf aneinander, um endlich nahe vor den Intestinalganglien sich zu kreuzen um so das rechte zum linken, das linke zum rechten zu gelangen. Das rechte ist von Anfang bis Ende um ein Vielfaches dicker wie das linke — deshalb ist dieses Tesch ganz entgangen. Bezüglich des Pleuropedalconnectivs ergab ein genauer Vergleich, daß *Carinaria* sowohl wie *Pterotrachea* außer den Cerebropedalconnectiven sogar noch 2 Paare von direkten Verbindungen zwischen Hirn und pedalen Zentren besitzt, ein dorsales und ein ventrales, beide in der Muskelhaut gelegen. Ja bei *Carinaria* ist noch ein 3. Pedalnervenpaar durch je 2 Spaltäste mit jederseits 2 weiteren Kopfnerven in kontinuierlichem Zusammenhang. Schon daraus geht hervor, daß wohl keiner davon mit dem Pleuropedalconnectiv anderer Tiere identisch ist." — II. Die Verhältnisse der direkt unbeteiligten Kopf- und Pedalnerven (p. 533—545). Präorbitalorgan, dorsoventraler Rüsselnerv, Cerebrobuccalconnectiv; Kehlnerv. Merkwürdig ist es, daß der hintere Kehlnerv von beiden Enden her mit „Pedal"-Fasern ausgerüstet ist, vorn indirekt, durch die Anastomose vom Cerebropedalconnectiv. Möglicherweise ein Hinweis auf eine physiologisch verschiedene Natur dieser beiden pedalen Fasergruppen. Nervus subocularis; Tentakelnerv. Dorsale Kopfanastomose. Nervus nuchalis communis; Nerv. nuch. posterior, N. infraorbitalis; Pleurovisceralconnectiv. Über die Natur desselben. Nerv. pectoralis ant. u. post., medial. Pedalnerv. N. suspensorius — allen Nerven des ventrocaudalen Ganglienteiles ist es gemeinsam, daß sie nur die aus dem Schneckenfuß entstandenen Körperflächen und Gebilde innervieren. Flankennerv, Rückennerv (terg. ant. u. post.). Pleurovisceralconnective, Pedovisceralanastomose, Supraintestinalganglion. Kiemennerv *Pt. coronata* hat einen dorsalen und einen ventralen Kiemennerv, also einen Nerv mehr. Subintestinalganglion. — III. (p. 545—548). Wir haben es mit echten Pleurovisceralconnectiven zu tun. Man könnte versucht sein, einen Einwand dagegen daraus herzuleiten, daß der Darm von den gekreuzten Strängen nicht umgriffen wird. Diese Ansicht ist hinfällig. Beim Prosobranchiertypus liegt der Darm nicht gefesselt zwischen jeden wie beim Schlundring; er kann leicht seitlich herausgezogen werden. Bei *Car.* u. *Pterotr.* ist der Darm nach links unter die beiden Ganglien weggesunken. Über verschiedene Einwände, die gemacht werden könnten. Die gemachten Bemerkungen sollen zeigen, daß sehr ernsthafte Gründe für eine Verteilung der pleuralen Neurone, und damit für die ältere

Anschauung von der pleuralen Natur eines Abschnittes der Pedalganglien, geltend gemacht werden können.

Buglia, G. und **A. Costantino.** Supplement zur IV. Mitteilung Beobachtungen über die Wärmetrocknung des Muskelgewebes einiger Seetiere. Zeitschr. physiol. Chemie Bd. 86, p. 137—140. — Beobachtungen an *Octopus.* Verlust an Stoffen.

†**Bullen, R.** On some Molluscan Remains from the Opal Deposits (Upper Cretaceous) of New South Wales. Proc. malacol. Soc. London vol. 11, p. 217—235, 1 pl., 3 figg. — Auch Moll.: *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Decap.*; 4 neue Spp.: *Cyrenopsis* 2, *Unis* 2.

Burdel, A. siehe Dhéré & Burdel.

†**Burwash, Edward M.** On some new Species of Marine Invertebrates from the Cretaceous of the Queen Charlotte Islands. Trans. R. Soc. Canada (3) vol. 7, 1914, Sect. 4, p. 77—89, 3 pls., 1 fig. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Ammonit.*, *Decap.*: 7 neue Spp.: *Haplocerus*, *Turritella*, *Goniomya*, *Trigonia* 4.

†**Butts, Charles.** Fossil Faunas of the Olean Quadrangle. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 2, p. 990—995. — Devon u. Carbon; auch *Lamell.*, *Prosobr.* u. *Nautil.*

Câlugâreanu, D. (**1**). Cercetări chimice șe fizico-chimice asupra sângelui de *Anodonta.* Bul. Soc. rom. Științe Bucarești An. 23, p. 285—300. — Allgemeine Eigenschaften. Cryoscopie, elektrische und chemische Leitungsfähigkeit von Anodonten im süßen Wasser, im destillierten Wasser, im Salzwasser. Einfluß der Entkräftung. Quantitäten der azotischen Substanzen.

— (**2**). Recherches chimiques et physico-chimiques sur le sang de l'Anodonte. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine Ann. 3, p. 216—219.

— (**3**). Etudes physico-chimiques sur le sang de l'Anodonte e sur la perméabilité des membranes de cet animal. (Réun. biol. Bucarest.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 78, p. 209—211. — Äußere Membranen sind für Blutkristalle. Ersatz der verlorenen Kristalle durch andere, die vom Darm absorbiert wurden und aus dem Stoffwechsel der Ernährung stammen.

Cameron, A. T. The Distribution of Jodine in Plant and Animals Tissues. Trans. R. Soc. Canada (3) vol. 8, Sect. 4, 1914, p. 7—10. — Auch *Lamellibr.*

Camous, L. V. Mollusques gastéropodes. Compt. rend. Ass. franç Av. Sc. Sess. 42, p. 92—93. — Bei *Helix;* chemische Zusammensetzung. Vorhandensein von Manganese.

Cano, U. siehe Fermi & Cano.

Cavalcaselle, C. Sulla „Mucina" del piede della chiocciola. Arch. Farm. sper. Sc. aff. vol. 9, 1910, p. 206—210.

Cawston, F. G. Bilharziosis. Lancet vol. 189, p. 1427. — *Physopsis* als Krankheitserreger.

†**Cerulli-Irelli, Serafino** (**1**). Fauna malacologica mariana. Parte quarta. *Scaphopoda: Dentaliidae* — *Gastropoda, Prosobr.*,

Tectibr. u. *Pulmon.: Stenogyridae, Gadiniidae, Actaeonidae, Tornatinidae, Scaphandridae, Bullidae, Ringiculidae, Philinidae, Umbrellidae, Conidae, Pleurotomidae.* Palaeontogr. ital. vol. 16, **1910**, p. 23—70, 4 tav. — 3 n. spp.: *Tornatina* 1, *Bullinella* 2. — 3 neue Varr.: *Bulinella, Ringicula, Mangilia* je 1.

†— (**2**). Fauna malacologica mariana. Parte quinta. *Cancellariidae, Marginellidae, Mitridae, Fusidae, Chrysodomidae, Buccinidae, Nassidae, Columbellidae, Muricidae, Tritonidae, Cassididae, Cypraeidae, Chenopodidae.* op. cit. vol. 17, **1911**, p. 229—275, 6 tav. — 3 neue: *Mitra, Fusus, Cypraea* je 1; 5 neue Varr.: *Mitra* 2, *Cypraea* 2, *Euthria* 1.

†— (**3**). Fauna malacologica mariana. Parte sesta. *Cerithiidae, Cerithiopsidae, Triforidae, Diastomidae, Vermetidae, Turritellidae, Mathildidae, Caecidae.* op. cit. vol. 18, **1912**, p. 141—169, 3 tav. — 3 neue Spp.: *Triphora, Turritella, Caecum* je 1. — 2 neue Varr.: *Triphora* 1, *Cerithiopsis* 1.

†— (**4**). Fauna malacologica mariana. Pt. 7. *Melaniidae, Littorinidae, Fossaridae, Solariidae, Rissoidae, Capulidae, Calyptraeidae, Xenophoridae, Lamellariidae, Naticidae, Scalidae, Aclisidae, Eulimidae, Pyramidellidae.* Palaeontogr. ital. vol. 20, **1914**, p. 183—277, 9 tav. — 13 neue Spp.: *Lacuna* 1, *Rissoa* 2, *Scala* 2, *Eulima* 2, *Niso* 1, *Odontostomia* 1, *Parthenia* 3, *Turbonilla* 1. — 19 neue Varr.: *Rissoa* 1, *Scala* 7, *Eulima* 1, *Parthenina* 1, *Turbonilla* 3, *Melanopsis* 1, *Brocchia* 2, *Aclis* 2, *Pyramidella* 1. — Sämtliche Formen aus dem Pliozän.

†**Chapman, Frederick** (**1**). New or Little-known Victorian Fossils in the National Museum. Part XVII. — Some Tertiary *Cephalopoda.* Proc. R. Soc. Victoria N. S. vol. 27, p. 350—361, 6 pls. — *Ammon.* u. *Decap.* — 4 neue Spp.: *Nautilus* 3, *Notosepia* n. g. 1. Fossilien aus Eo-, Mio- u. Pliozän.

†— (**2**). Report on a Collection of Fossils Made by Dr. A. Wade from the Cainozoic Series of South Australia. Bull. Geol. Surv. South Australia No. 4, 1915, p. 44—50. — Auch *Moll.: Lamellibr.* u. *Prosobr.*

†— (**3**). Note on Large Specimen of *Conus dennanti,* Tate. Victorian Natural. vol. 32, p. 5—6, 1 fig. aus dem Miozän.

†**Charlesworth, John K.** Das Devon der Ostalpen. V. Begonnen von F. Frech: Die Fauna des devonischen Riffkalkes. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Bd. 66 A, p. 330—407, 7 Taf., 5 figg. — Erwähnt auch *Lamellibr., Nautiloidea, Ammon.*

†**Checchia-Rispoli, G.** Il Miocene nei Dintorni di San Giovanni Rotondo nel Gargano (Capitanata). Boll. Soc. geol. ital. vol. 34, 1915, p. 277—282, 1 fig. — Miocän. Auch *Lamellibr.*

Chidester, F. E. The Artificial Production of Pearls. Scient. Amer. Suppl. vol. 79, p. 140, 1 fig.

Churchill, E. P., jr. The Absorption of Fat by Freshwater Mussels. Biol. Bull. Woods Hole vol. 29, p. 68—86, 3 pls. — *Quadrula* und *Anodonta* als Versuchsobjekte. Absorption durch

das Epithel des Darmes, wahrscheinlich auch durch das der Kiemen, des Mantels und des Fußes. Weiterbeförderung durch die Blutkörperchen und das Plasma.

†**Cipolla, Francesco.** Le Pleurotomidi del pliocene di Altavilla (Palermo). Palaeontogr. ital. vol. 20, p. 105—181, 3 tav. — 4 neue Spp.: *Drillia, Clavatula, Mangilia, Daphnella* je 1. — *Daphnella* 1 mut.

Clapp, Geo(rge) H. (1). *Polygyra inflecta mobilensis* New Var. Nautilus vol. 28, p. 128. — Von Alabama.

— **(2).** Description of a New Species of *Vertigo*, with Notes on other Forms. Nautilus vol. 28, p. 137. — *V. alabamensis* n. sp., 1 n. subsp.

— **(3).** *Vitrea cryptomphala* n. sp., with Notes on the *indentata* Group. Nautilus vol. 29, p. 25—29, 1 fig. — Aus den Vereinigten Staaten.

†**Clark, Austin H.** Die Crinoiden der Antarktis. Deutsch. Südpol-Exped. Bd. 16, Zool. Bd. 8, p. 101—209, 9 Taf., 1 fig. — *Moll.:* 2 neue Spp.: *Eulima* (1 von Thiele) je 1.

†**Clark, Bruce D.** Fauna of the San Pablo Group of Middle California. Univ. California Public Geol. vol. 8, p. 385—572, 30 pls. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.* 64 neue Spp.: *Goldia* 1, *Pecten* 6, *Mytilus* 3, *Modiolus* 1, *Dosinia* 2, *Tivela* 2, *Amiantis* 1, *Pitaria* 2, *Chione* 2, *Venus* 1, *Petricola* 1, *Tellina* 3, *Macoma* 3, *Solen* 1, *Mya* 1, *Astralium* 1, *Leptothyra* 1, *Calliostoma* 1, *Tegula* 2, *Littorina* 1, *Crepidula* 1, *Calyptraea* 2, *Natica* 4, *Bittium* 2, *Cerithiopsis* 2, *Cerythium, Bursa, Columbella, Nassa, Hemifusus* je 1, *Chrysodomus* 4, *Siphonalia* 1, *Trophon* 2, *Murex* 3, *Cancellaria* 1, *Turris* 1. Neue Varr.: *Dosinia* 1, *Tivela* 1, *Calliostoma* 1, *Trophon* 2. — Spp. aus dem Miocän.

†**Clark, Bruce L.** The Occurence of Oligocene in the Contra Costa Hills of Middle California. Univ. California Public. Geol. vol. 9, 1915, p. 9—21. — Auch *Lamellibr., Scaphop., Prosobr.*

†**Clarke, John M.** Percé. A brief sketch of its geology. Bull. N. Y. State Mus. No 80, 1905. 57th ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 1, p. 134—171, 8 pls., 13 figg. — Devon. Auch *Lamell., Prosobr.* u. *Nautil.*

Clementi, A. (1). Über die Verbreitung der Arginase im Tierreiche (Congr. intern. Fisiol.) Arch. Fisiol. Firenze vol. 12, 1914, p. 110. — Befindet sich meist in der Leber der Tiere, die anstatt Harnstoff Harnsäure ausscheiden (Vögel, Reptilien). Bei *Helix* [*Pulmon.*] vorhanden, bei *Astacus* fehlend.

— **(2).** Presenza della Tirosinasi nel fegato degli Amfibii e dei Gasteropodi e sua importanza per l'Ureagenesi. Arch. Farm. sper. Sc. aff. vol. 14; Bull. Ass. Cultori Sc. med. nat. Roma 1912, p. 421—422.

†**Cockerell, T. D. A. (1).** Fossil Tertiary *Mollusca* of the Rocky Mountain Region. (Amer. Ass. Adv. Sc.) Science N. S. vol. 42,

p. 660. — Eocän, Miocän u. Pliocän von Wyoming u. New Mex. *Lamell.* u. *Prosobr.*

— (**2**). The Nudibranch-Genus *Triopha* in California. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 7, p. 228—229, 2 figg. — *T. scrippsiana* n. sp.

†— (**3**). Gastropod *Mollusca* from the Tertiary Strata of the West. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 34, p. 115—120, 5 figg. — 4 neue Spp.: *Grangerella* n. g., *Eucalodium, Pleurodonte, Campeloma.* — *Helix* 1 n. subsp. Formen aus Wyoming und Utah.

†— (**4**). New Species of *Unio* from the Tertiary Rocks of Wyoming. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 34, p. 121—126, 4 figg. — 4 neue Spp.

Coen, G. S. (**1**). Delle forme adriatiche di *Argonauta* ed in particolare dell' *A. monterosatoi* n. sp. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3), vol. 6, 1915, p. 271—275, 1 tav.

— (**2**). Sulle varietà viventá viventi del *Cardium tuberculatum* L. Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3), vol. 6, p. 209—304, 5 pls. — 5 neue Varr. Formen aus dem Atlantik, Mittelmeer u. Adria.

— (**3**). Contributo allo studio della Fauna malacologica Adriatica. R. Comitato Talassografico Italiano Memoria XXVI, Venezia 1914, 7 Taf. — Gibt ein Verzeichnis der von ihm in der Adria, speziell in der Umgebung von Venedig, gesammelten Mollusken. Neu sind: *Argonauta* 1. — *Leuconia* 1, *Pseudofusus* 1, *Nassa* 1 + 1 var., *Murex* 2 varr., *Morio* 1, *Aporrhais* 1 var., *Turritella* 1 var., *Paludestrina* 1, *Pectunculus* 1 var., *Eucardium* 5 varr., *Tapes* 1 var., *Donax* 1 var. — Beachtenswert sind ferner: *Buccinum undatum* 1 Ex. (auf dem Fischmarkt zu Venedig), *Phorcus richardi* Payr., *Limopsis multistriata* Forbes (?) und *Diplodonta rotunda* Turton.

Conklin, Edwin Grant. Experimental Studies on Nuclear and Cell Division in the Eggs of *Crepidula.* Journ. Acad. nat. Sc. Philadelphia (2), vol. 15, p. 501—590, 17 pls.

Colton, Harold Sellers (**1**). On Classification in General and the Genus *Limnaea* in Particular. Nautilus, vol. 28, p. 116—119.

— (**2**). A Provisional Key to the Subgenera and species of North American Lymnaeida. t. c. p. 119—120.

Connolly, M. Notes on South African *Mollusca.* Ann. South Afric. Mus., vol. 13, p. 99—178, 4 pls., 7 figg. — 3 neue Spp.: *Marinula* 2, *Dorcasia* 1 var. — 3 n. varr.: *Trigonephrus* 2, *Dorcasia* 1. — *Dorcasiinae* nov. subfam. — Anatomie von *Marinula tristanensis* by M. C. Robson. — Indo-Pazifik, Capl., Deutsch-Südwestafrika.

Constantino, A. Contribution à la chimie musculaire. Note IV. — Soufre et phosphore dans la musculature d'animaux marins. Arch. ital. Biol., T. 62, p. 222—225. — Auch *Octopoda.*

Cooke, A. H. (**1**). Presidental Address. The genus *Clausilia:* a study of its geographical distribution, with a few notes on the

habits and general economy of certain species and groups. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 249—269. — Verbreitung in Europa: Schottland: Kincardine, Perth, Fife, Kinross, Edinburgh, Sligo, Wicklow; diverse Fundorte in SO- u. SW-England, Midland, Wales; Tirol, Steiermark, Kärnten, Dalmatien, Siebenbürgen, Kroatien, Bosnien, Herzegowina; Frankreich, Sardinien, Korsika; Spanien, Madeira; Finnland; diverse Gebiete von Rußland und Norwegen; Griechenland; Europ. Türkei; Serbien; Bulgarien; Griechischer Archipel. — Asien mit Teilen von China (NO u. SW), Tibet, Korea, Japan, Liu-Kiu, Formosa, Arab.: Yemen, Indien, Ceylon, Asiat. Archipel, Cypern, Armenien, Syrien, Palästina, Zentralasien, Burma, Andamanen, Siam, Malay. Halbinsel, Cambodja, Anam, Tonkin. — Afrika: Tunis, Algier, Tripolis, Agypten, Abessinien, Marokko, Brit. Ostafrika. — Amerika: Zentralam., Bolivia, Peru, Columbien, Ecuador, Venezuela. — Malesien: Sumatra, Java, Borneo, Celebes, Molukken, Philippinen, Sunda.

— (2). The Geographical Distribution of *Purpura lapillus* (Linn.) Part I: in Palaearctic Waters. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 192—209. — Im Atlantik, Nordsee, Mittelmeer, Süd-Pazifik, Indo-Pazifik, Arktisches Meer.

Cooke, C. Montague. A New Sinistral *Amastra*. Nautilus, vol. 27, p. 68—69. — *A. pilsbryi* n. sp.

†**Cossmann, Maur.** Note paléontologique. *Anatina negrei* n. sp. Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, 1913, p. 222—223, 1 fig.

†**Cossmann, Maur.**, et **A. Peyrot.** Conchologie néogéniques de l'Aquitaine. (Suite.) Actes Soc. Linn. Bordeaux, T. 68, p. 5—210, 361—435, 15 pls., 16 figg. — 54 neue Spp. aus Loire, Gironde, Lande u. Basses-Pyrénées: *Mytilus* 2, *Lithodomus* 1, *Modiolaria* 3, *Arcoperna, Congeria, Heligmina, Perna, Julia* je 1, *Atrina* 2, *Pecten* 1, *Amussium* 1, *Chlamys* 7, *Lima* 1, *Plicatula* 1, *Ostrea* 3, *Anomia, Deuteromya, Thracia, Cochlodesma, Sphenia, Basterotia, Siliqua* je 1, *Mactra* 2, *Abra* 2, *Arcopagia* 1, *Psammobia* 2, *Donax, Tapes, Pitaria, Erycina, Rochefortia* je 1, *Kellya* 3, *Pseudolepton* 3, *Galeomma* 1, *Pectunculus* 1. — 10 neue Varr.: *Hinnites* 1, *Solenocirtus* 1, *Pecten* 3, *Chlamys* 3, *Lima* 1, *Sphenia* 1. — Neue Mutat.: *Spondylus* 1, *Pleurodema* 2, *Divaricella* 1, *Lithodomus* 1, *Pecten* 1, *Lima* 3, *Basterotia* 1, *Erycina* 1.

Coupin, Henri. Projecteurs vivants. La Nature Ann. 43, Sem. 2, p. 135—138, 8 figg. — Auch *Decapoda*.

Costantino, A. siehe Buglia & Costantino.

†**Crewdson.** New Fossiliferous Horizon in the Coniston Grits of Windermere. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 169—171, 1915. — Silur von Westmoreland; auch *Prosobranchia* u. *Decapoda*.

†**Crick, G. C.** (1). Note on *Nautilus mokattamensis*, A. H. Ford from the Eocene of Egypt. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, 1915, p. 286—290, 1 pl., 2 figg.

† — (2). A Dibranchiate Cephalopod (*Plesioteuthis*) from the Lithographic Stone (Lower Kimmeridgian) of Eichstädt, Bavaria.

Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 313—318, 1 pl. — *Pl. prisca* n. sp. aus dem Jura.

Crozier, W. J. On Cell Penetration by Acids. Preliminary Note. (Contr. Bermuda biol. Stat. Research No. 39.) Science N. S. vol. 42, p. 735—736. — Die Lipoid-Theorie kann nicht einmal annähernd vollständig als Erklärung dienen.

†Dall, William Headley (1). A Monograph of the Molluscan Fauna of the *Orthaulax pugnax* Zone of the Oligocene of Tampa, Florida. Bull. U. S. nation. Mus. No. 90, 173 pp., 26 pls.: *Lamellibr., Amphineura, Proso-* u. *Pectibranchia.* 99 neue Spp.: *Bulimulus* 4, *Microcerion* n. g. 1, *Pupoides* 1, *Planorbis* 2, *Spiraxis, Acteon, Acteocina, Bullaria* je 1, *Conus* 2, *Drillia* 12, *Mangilia* 1, *Cancellaria* 1, *Oliva* 1, *Olivella* 2, *Marginella* 7, *Lyria* 1, *Mitra* 2, *Strigatella* 1, *Fasciolaria* 1, *Alectrion* 3, *Anachis* 1, *Astyris* 3, *Murex, Tritonalia, Typhis, Rapana, Eulima, Turbonilla, Cypraea, Strombus, Bittium, Cerithium, Cerithiopsis, Lacuna* je 1, *Turritella* 4, *Assiminea, Rissoina, Amnicola, Sinum, Calliostoma, Helicina, Fissurella, Nucula, Leda, Arca, Glycymeris, Ostrea, Modiolus, Cardita, Phacoides, Diplodonta, Erycina, Bornia, Cardium, Callocardia, Tellina, Semele* u. *Corbula.* — *Lyria heilprini* nom. nov. pro *Voluta zebra* Heilprim non Leach. — *Bittium* 1 n. var. — Review by G. D. Harris, Science, vol. 4, p. 612—614.

— **(2).** On some Generic Names First mentioned in the „Conchological Illustrations". Proc. U. S. Nation. Mus., vol. 48, 1915, No. 2079, p. 437—440. — Bei Bearbeitung der *Fissurellidae* der Pazifischen Küste von Nordamerika stieß D. auf mancherlei Verwechslungen, die in der Synonymie mehrerer bekannter Arten und Gattungen dieser Familie herrschen. Die vorliegenden Angaben betreffen *Lucapina* (Gray) Sowerby 1835 (darin finden sich *Foraminella* Guilding, *Glyphis* Carpenter, *Capiluna* Gray und *Chlamydoglyphis* Pilsbry). *Macrochasma* nom. nov., *Macrochisma.*

— **(3).** A Review of some Bivalve Shells of the Group *Anatinacea* from the West Coast of America. Proc. U. States nat. Mus., vol. 49, p. 441—456. — 15 neue Spp.: *Thracia* 4, *Cyathodonta* 5, *Kennerlyia* 3, *Coelodon* 1, *Foveadens* 1, *Lyonsia* 1. *Lyonsia gouldii* nom. nov. pro *Osteodesma nitidum* Gould non *Mya* (*L.*) *nitida* Fabr.

— **(4).** Notes on the Species of the Molluscan Subgenus *Nucella* inhabiting the Northwest Coast of America and Adjacent Regions. Proc. U. S. nation. Mus., vol. 49, No. 2124, p. 557—572, 2 pls. (74. 75). — *Nucula* Bolten ist bekannter unter den *Purpura*, aber nicht d. *Purp.* der klass. Autoren noch *Purp.* Martyn 1784. Typus ist die nur im Nordatlantik vorkommende *N. lapillus* Linn. (*Thais* Bolten). Synonymie siehe U. S. geol. Surv., Profess. Pap, No. 59, Wash. 1909, p. 46—57. — Morphologie (Nucleus, Spiralen. Naht, Windungen, Sipho, Apertur, Färbung, Operculum) (p. 557—561). Biologisches (p. 561—562): Aufenthaltsort, Eikapseln, Purpurausscheidung (wird durch Zitronensäure dauerhaft, zeigt

aber keine hervorstechende Färbung und wird nicht benutzt). Beschr. der Spp. nebst zahlr. Literaturangaben (p. 563—571). — Tafelerkl. (p. 572).

— (5). Notes on the *Semelidae* of the West Coast of America, including some New Species. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 67, p. 25—28. — 7 neue Spp.: *Semele* 4, *Abra* 3. — Spp. aus Mexiko, Californien, Chili, Peru u. Ecuador.

— (6). An Index to the Museum Boltenianum. Public. Smithson. Inst. 1915, No. 2360, 64 pp.

— (7). *Mollusca* from South Georgia. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 69—70. — *Lamellibr.*, *Prosobr.*

— (8). The Earliest Notice of a Species of the Genus *Gundlachia.* Nautilus, vol. 28, p. 128—129. — *Gundlachia* oder *Navicella?* by H. A. Pilsbry, t. c., p. 132.

— (9). A New Species of *Modiolaria* from Bering Sea. Nautilus, vol. 28, p. 138. — *Musculus phenax* n. sp.

Dall, Wm. H. et **Paul Bartsch.** Espèces nouvelles de Mollusques du littoral canadien de l'Atlantique et de celui du Pacifique. Canada Minist. Mines Comm. géol. Mus. commém. Victoria Bull. No. 1, p. 159—166, 1 pl. — 5 neue Spp.: *Turbonilla* 1, *Odostomia* 4.

†**Dalloni, Marius (1).** Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées Centrales). Bull. Soc. geol. France (4), T. 13, 1913, p. 243—263, 1 fig. — Aus Silur, Devon, Carbon, Jura u. Kreide; auch *Moll.: Lamell., Scaphop., Prosobr., Nautil.* u. *Ammon, Scaphop.*

†— (2). Le Néocomien bathyal dans l'Ouest de l'Algérie. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1283—1285.

†**dal Piaz, Giorgio.** Sulla geologia del gruppo montuoso di Campotorondo. Atti Ist. Veneto Scienze, T. 61, Pt. 2, 1902, p. 193—201, 1 fig. — Kreideformen. Auch *Lamellic.*

†**Dareste de la Chavanne, J.** (1). Sur l'Oligocène de la Vallée de la Besbre (Allier). Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, 1913, p. 224—231, 2 figg. — Auch *Pulmonata.*

†— (2). Monographie paléontologique d'une faune de l'Infralias du Nivernais méridional. Bull. Soc. géol. France (4), T. 12, p. 550—604, 3 pls., 9 figg. — Das Hettangienalter dieser Fauna wird reichlich bewiesen: 1. durch die stratigraphischen Beziehungen der Schichten, die sie einschließen, und besonders durch die Lage der letzteren in bezug auf den Horizont mit *Arietites rotiformis*; 2. durch die zahlreichen Gastropoden- und Pelecypodenarten, die sie enthält und die fast alle aus diesem Niveau in zahlreichen Gegenden und besonders aus dem anglo-pariser Becken festgestellt worden sind. In der Tat sind die zahlreichen, in dieser Monographie beschriebenen Arten in einer Schicht gesammelt worden, die aus einem Komplex von weißlichen oder gelblichen, tonsandartigen, blättrigen Mergelschichten bestehen, die zwischengelagert sind zwischen kleinen, weißlichen, fast kreideartigen, tonigen Kalkbänken an der Basis und den gelblichen zerreibbaren sandigen

Kalkschichten, die darüber lagern. Diese fossilientragende Schicht (2,50—3,00 m dick) enthält in ihrem oberen Teile *A. rotiformis* Sow. und wird direkt von eigentlichen Sinemurien überlagert (Zone des *A. Bucklandi* u. *Lyogryphaea arcuata*). Andererseits überragt sie eine Schicht von ziemlich harten und dicken (ca. 1,50 m) Kalkbänken, an deren Basis sich eine Bank von schiefrigen Kalksteinplatten zeigt, die *Ostrea sublamellosa* Dunker in Menge enthält, nach Dumortier und anderen Autoren ein charakteristisches Fossil der Zone mit *Psiloceras planorbis* des unteren Hettangien. Die durch die genannte Fauna charakterisierten Schichten gehören ohne Zweifel dem oberen Hettangien an. Die oberen Bänke mit *Arietites rotiformis* und einigen seltenen Grypheen, die etwas vom *Liogryphaea arcuata*-Typus abweichen, gehören ohne Zweifel schon zur Basis des Sinemurien und bilden gewissermaßen eine Übergangszone zwischen dem Hettangien und dem eigentlichen Sinemurien.

Das Niveau, welches hier die Zone des *A. rotiformis* einnimmt, ist übrigens für diese Gegend nicht eigentümlich, es ist ein Niveau, welches bereits in verschiedenen Gegenden festgestellt wurde. Reynès zitiert *A. rot.* in den Schichten mit *A. Bucklandi*; Quenstedt in der Lias *α*; Wähner in den gelben Kalken des unteren Lias (den eigentlichen *Arietites*-Kalken) von Enzesfeld in den österreichischen Alpen, wo sie in Gesellschaft einiger *Schlotheimia* vorkommt. Thiriet zitiert sie von der Basis des Niveau mit *A. Bucklandi*. Collenot, im Auxois (Teil des alten Burgund), stellt die Schichten mit *A. rot.* in die unterste Zone des Sinemurien, Zone mit *A. Scipionanus*, d. h. unterhalb des Horizonts mit *A. Bucklandi*. H. Joly stellt *H. rot.* in den Metzert-Sanden (Belgien-Luxemburg) in der Zone mit *Schlotheimia angulata* fest. Endlich findet sich *A. rot.* im Ligurischen Appenin in der Umgegend von Spezzia in den Kalken mit *Schlotheimia angulata*. Im allgemeinen kann man daraus schließen, daß *A. rot.* sich einerseits in der Zone mit *Schlotheimia ang.* vorfindet und besonders im Gipfel, andererseits in den Schichten mit *A. Bucklandi*, meist an der Basis derselben. — Es scheint also, daß die Schicht mit *A. rot.* einen Zwischenhorizont zwischen der Zone mit *Schloth. ang.* und der mit *A. Buckl.* einnimmt. Diese Feststellung ist schon von Haug genügend beleuchtet worden, der *A. rot.* als dem untersten Horizont des Sinemurien angehörig betrachtet. Es ergibt sich daraus, wie übrigens auch bei anderen Gebieten, daß das obere Hettangien schwer von den unteren Schichten des Sinemurien zu trennen ist.

Die hier in Betracht kommende fossilienführende Schicht gehört offenbar in den beiden unteren Dritteln zur Zone mit *Schlotheimia angulata* des oberen Hettangien und im oberen Drittel zum Horizont mit *Arietites rotiformis* des unteren Sinemurien. — Die paläontologischen Betrachtungen über die Gesamtheit der uns interessierenden Fauna führen gleichmäßig zu denselben Schlußfolgerungen. Die zahlreichen Spp. der *Gastropoda* und *Pelecypoda*,

die sie enthält, sind schon aus der Zone mit *Schlotheimia angulata* des Hettangien bekannt, nur einige zugleich aus dem Hettangien und Sinemurien, in den verschiedenen unteren Liasschichten und speziell in denen des anglo-pariser Beckens. — Es sind bekannt 9 Spp. aus dem Unterlias von Mont d'Or (Rhone): *Striactaconina* 2, *Ovactaconina* 1, *Promathilda* 2, *Zygopleura, Bourguetia, Eucyclus* u. *Mytilus* je 1. — 11 Spp. aus der Unterlias von Côte d'Or: *Striactaeonina, Ovactaeonina* je 1, *Procerithium* 2, *Promathilda* 2, *Eucyclus* 3, *Cardinia* 1 [*Miocidaris* 1]. — 23 Spp. aus der Unterlias von Luxemburg und Lothringen: *Arietites, Striactaconina, Ovactaconina* je 1, *Cylindrobulla* (*arduennensis*), *Promathilda* 3, *Tretospira* 1, *Zygopleura* 2, *Coelestylina, Bourguetia* je 1, *Pleurotomaria* 2, *Lima* 1, *Cardinia* 2, *Lucina* 2 [*Pentacrinus, Miocidaris* je 1, *Montlivaultia* 2]. — 8 Spp. aus der Unterlias der Vendée: *Cylindrob. arduen., Endiataenia, Promathilda, Zygopleura, Coelostylina, Encyclus, Astarte* je 1. — 4 Spp. aus der Unterlias der Alpen von Süditalien (Val Solda): *Striactaconina, Promathilda, Coelostylina, Bourguetia* je 1. — Folgende Vertreter sind zugleich dem Sinemurien und dem Hettangien gemeinsam: *Ovactaconina Heberti* Piette, *Cylindrobullina arduennensis* Piette, *Promathilda semele* d'Orb. und *Pr. grata* Terq. et Piette, *Zygopleura morencyana* Terq. et Piette, *Pleurotomaria jamoignaca* Terq. et Piette, *Lima gigantea* Sow. [u. *Pentacrinus tuberculatus* Miller]. Zu diesen zahlreichen bekannten Spp., die fast alle dem Hettangien angehören, kommen 10 neue: *Promathilda* 1, *Angularia* 1, *Tretospira* 1, *Zygopleura* 1, *Stephanocosmia* 1, *Rigauxia* 1, *Coelostylina* 1, *Pleurotomaria* 1; ferner sind zwei Gatt., *Angularia* u. *Stephanocosmia*, die bisher ausschließlich auf die Trias beschränkt zu sein schienen, in der Hettangien-Fauna gefunden worden. Schließlich verleiht das Vorhandensein typischer und zahlreicher *Cardinia* sowie zahlreicher, fast wesentlich litoraler Gastropoden und einiger Polypen dieser Fauna ein semi-neritisches Gepräge, welches übrigens für dieses Niveau, besonders für den Rand und den Umkreis des anglopariser Beckens die allgemeine Regel ist. — Liste der geograph. Verteilung der 49 Formen, darunter 4 *Echin.* (p. 601—602). — Liste der hauptsächlichsten, in der Arbeit berücksichtigten Publikationen (chronol.) (p. 603—604: 1812—1908).

Dautzenberg, Ph. (1). Description de deux Mollusques nouveaux provenant du Thibet. Journ. Conch. Paris, vol. 62, p. 154—157, 1 pl. — *Nanina, Clausilia* je 1.

(2). Description d'un *Macularia* nouveau provenant du Maroc. Journ. Conch. Paris, vol. 62, p. 158—160, 1 fig. — *Helix pauli* n. sp.

— **(3).** Siehe Bavay & Dautzenberg.

Dautzenberg, Ph. et **Durouchoux.** Les Mollusques de la baie de Saint-Malo. Feuille jeun. Natural. (5) Ann., 43/44 Suppl., 64 pp., 3 pls.

Dautzenberg, Ph. et **H. Fischer.** Etude sur le *Littorina obturata* et ses variations. Journ. Conch. Paris, vol. 62, p. 87—128, 3 pls., 3 figg. — 14 neue Varr., 4 n. monstr.; Atlantik, Süd-Pazifik u. Arktik.

Davies, Olive B. The Anatomy of *Caryodes dufresnyi*, Leach. Proc. R. Soc. Victoria N. S., vol. 27, 1914, p. 19—24, pl. — Behandelt Pericard, Herz, Pharynx, Drüsen, Magen, Darm, Harnorgane, Hoden, Copul.-Organe, Ovarium, Vagina, Integument.

De Gregorio, A. (1). Su taluni nomi di genere (principalmente linnani passati erroneamente in sinonimia e ripristinati recentemente. Monit. zool. ital. Anno 26, p. 113—116. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

— **(2).** Sulla terminologia delle parti delle conchiglie dei Molluschi. Monit. zool. ital. Anno 26, p. 142—143. — *Lamellibr.* u. *Gastrop.*

— **(3).** Cenni di *l'Argonauta argo* L. dei mari di Palermo. Natural. sicil., vol. 22, p. 193—194.

†**Delépine, G.** Note préliminaire sur la faune du Calcare carbonifère du bassin du Laval. — Ann. Soc. géol. Nord T. 42, p. 26—30. Carbon. auch *Lamellibr.*

†**Denizot, G.** Description des Alluvions des environs d'Angers. Bull. Soc. Etudes scient. Angers. N. S. 42—43, p. 87—111, 1914, 5 figg. — *Mollusca, Lamellic., Prosobr., Pulmon.*

Derone, J. Etudes limnologiques. Compt. rend. Ass. franc. Av. Sc. Sess. 43, p. 549—560. — Auch *Lamellibr., Prosobr.* u. *Pulmon.*

†**De Stefano, Carlo.** Fossili della Creta superiore. Raccolti da Michele Sforza in Tripolitania. Palaeontogr. ital., vol. 19, 1913, p. 255—299, 5 tav. — Kreideformation., auch *Mollusca*: *Lamellibr., Prosobr.* u. *Testibr.*, neu: *Ostrea, Modiola* je 1, *Crassatella* 2, *Tudicla, Bulla, Sigaretus, Cerithium* je 1.

Dhéré, Ch. et **A. Burdel.** Nouvelles recherches sur la cristallisation de l'oxyhémocyanine d'escargot. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 76, 1914, p. 559—564, 3 figg. — *Helix* betreffend.

†**Dickerson, Roy E.** The Martinez and Tejon Eocene and Associated Formations of the Santa Ana Mountains. Univ. California Public. Geol. vol. 8, 1914, p. 257—274a, 3 pls., 1 fig. — Auch *Moll.*: *Lamellibr., Prosobr.* u. *Tectibr.*

†**Dickerson, Roy E.** Fauna of the Type Tejon: Its Relation to the Cowlitz Phase of the Tejon Group of Washington. Proc. California Acad. Sc., vol. 5, 33—98, 11 pls., 2 figg. — Auch *Lamell.* u. *Prosobr.* aus dem Eocän; 37 neue Spp.: *Leda* 2, *Glycimeris* 1, *Macrocallista* 2, *Tellina* 1, *Semele* 1, *Corbula* 2, *Neverita, Lunatia, Nerita, Neritana,* je 1, *Melania* 2, *Pseudoliva* 2, *Triforis, Nyctilochus, Cantharus, Chrysodomus, Siphonalia, Molopophorus, Hemifusus, Exilia, Murex, Urosalpinx* je 1, *Surcula* 2, *Drillia, Turris, Fusus, Fasciolaria, Conus, Mitra* je 1, *Voluta.* — *Turritella* 2. — *Meretrix tejonensis* nom. nov. pro *M. uvasana* Gabb. non Conrad.

†**Diener, Carl (1).** Ammoniten aus der Untertrias von Madagaskar. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Bd. 123, Abt. 1, 1914, p. 911 —922, 1 Taf. — 2 neue Spp.: *Aspidites, Xenodiscus* 1.

†— (2). Über Ammoniten mit Adventivloben. Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Jahrg. 52, p. 297—298.

†— 3). Zur systematischen Stellung der Pelecypodengattung *Pomarangina.* Centralbl. Min. Geol. Pol., 1915, p. 129—131.

†— (4). Himálayan Fossils. The *Cephalopoda* of the Muschelkalk. Palaeont. indica (15), vol. 2, Pt. 2, 1895, 118 pp., 31 pls. — Fossile *Nautil., Ammon.* u. *Decap.* — 44 neue Spp.: *Ceratites* 13, *Acrochordiceras* 2, *Sibirîtes* 2, *Meekoceras* 6, *Gymnites* 5, *Ptychites* 8, *Nautilus, Monophyllites* 4, *Xenodiscus, Sturia, Procladiscites* je 1. — Triasformen.

†**Disler, Carl.** Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst. Verhdlgn. nat. Ges. Basel, Bd. 25, 1914, p. 1—96, 2 Taf., 2 figg. — Auch *Lamellibr., Prosobr., Nautil.* u. *Ammonit.*

†**Di Stefano, Giovanni.** La Dolomia principale dei dintorni di Palermo e di Castellamare del Golfo (Trapani). Palaeontogr. ital., vol. 18, 1912, p. 57—103, 10 tav. — *Lamellibr., Prosobr.* 10 neue Spp : *Myophoria* 1, *Cardita* 1, *Megalodus* 3, *Dicerocardium, Pleuromya, Solenomya, Purpureoidea, Turritella* je 1.

Douvillé, H. Evolution et classification des Pulchelliidés. Bull. Soc. géol. France (4), T. 11, p. 285—320, 73 figg.

†**Douvillé, H.** et **Conyat Barthoux.** Le massif du Moghara, à l'est du [!!] l'isthme de Suez. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 159, p. 565—570, 1 fig. — Fauna der fossilienführenden Schichten des Jura und der Kreide. Auch *Lamellibr.* u. *Ammonit.*

Dubois, Raphaël. Vacuolides et mitochondries. Preuve nouvelle que les vacuolides et les mitochondries sont des formations morphologiques de même nature. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 43, p. 561—562. Vacuoliden der Purpurase, wie alle Mitochondrien nach der Methode von Regaud. — *Prosobr.*

Durouchoux siehe Dautzenberg & Durouchoux.

†**Dumble, E. T.** Problem of the Texas Tertiary Sands. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 26, p. 447—476, 3 pls., 1 map. — *Lamell., Scaph., Prosobr.* u. *Tectibr.*

Ebersbach, Albin. Zur Anatomie von *Cirrotheuthis umbellata* Fischer und *Stauroteuthis* sp. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 113, p. 361 —483, 2 Taf., 28 figg. — Zirkulations- wie Atmungsorgane. Ernährungsorgane, Harnorgane, Muskulatur und Anhänge.

Eder, Leo (1). Zur Fauna der gehäusetragenden Landschnecken des Kantons Tessin. Inauguraldissertation, Basel 1914, 151 pp., 8 Textfigg., 1 Kartenskizze. — Die Arbeit gründet sich auf zum größten Teile selbst gesammeltes Material; sie gliedert sich in 3 Teile: 1. Faunistischer Teil: Einteilung des Gebietes in 8 Kreise (vier gehören zu Sopra Ceneri, vier zu Sotto Ceneri). 2. Systematischer Teil: Aufzählung von 78 Spp. mit genauen Fundorten.

3. Zoogeographischer Teil: Historische Entwicklung des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes, die postglaziale Einwanderung, das Verhältnis der rezenten Fauna von Tessin zu den Nachbarfaunen und die Zusammensetzung der rezenten Fauna von Tessin. Von 78 Formen haben wohl schon viele vor der Eiszeit im Tessin existiert, mediterran sind nur vier, darunter *Euparipha pisana* (sicherlich erst in jüngster Zeit eingeschleppt).

— (2). Studio dei Gastropodi (Polmonati terrestri) del Cantone Ticino. Boll. Soc. ticinese Sc. nat. Anno 9—10, p. 60—65.

Edwards, Charles Lincoln. The *Malones* of California. Ann. Rep. Smithson. Inst. Washington, 1913 (1914), p. 429—438, 10 pls. Abdruck aus Popul. Sc. Monthly 1913.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canada minist. Mines Comm. géol. No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami. — Auch *Moll.: Lamellibr., Prosobr., Pulmon., Nautil.*

†**Engelhardt, H.** und **W. Schottler.** Die tertiäre Kieselgur von Altenschlirf im Vogelsberg. Abhdlgn. großherz. Hess. geol. Landesanstalt Darmstadt, Bd. 5, 1914, p. 259—337, 18 Taf. — *Gastropoda* aus dem Miocän.

†**Erdmann, Advard.** De Skånska Stenkolsfälten och deras Tillgodogörande. Geologisk och Technisk Beskrifning. Sveriges geol. Undersökn., Ser. Ca, No. 6, 559 pp., 10 Taf., 325 figg. — Atlas, 16 Tafl. — Jura- und Kreide-Fossilien; auch *Lamellibr., Nautil., Ammon.* u. *Decap.*

Evans, T. J. The Anatomy of a New Species of *Bathydoris* and the Affinities of the Genus. Scottish National Antarctic Expedition. Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. 50, 1914, p. 191—209. 2 pls. — *B. browni* n. sp. — Herz, Blutgefäße, Bronchien, Mund, Urogenitalorgane, Nervensystem.

†**Fabiani, Ramiro.** Sul Miocene delle colline di Verona. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 7, 1915, p. 282—287, 1 tav. — Auch *Lamellibr.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the *Tunicata* by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914 (1915), No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Lamellibr., Scaphop., Amphin., Nudibr., Tectibr.* u. *Decap.*

Faura y Sans, M. La Espeleologia de Cataluña. Mem. Soc. españ. Hist. nat., T. 6, p. 425—592, 16 Lám., 30 figg. — Quaternärzeit; auch *Lamellibr.* u. *Pulmon.*

Фаусекъ, Викторъ **Faussek, V.** Паразптизмъ личнокъ *Anodonta*-Parasitismus der *Anodonta*-Larven. Зап. Акад. Наукъ Спб. — Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg A. phys.-math. (8) T. 13. No. 6, V, 141 pp., 8 Taf., 1 fig.

Ferris, Jos. H. (1). Our new Mexican Expedition of 1914. Nautilus, vol. 28, p. 109—113. — *Mollusca, Pulmonata.*

—(2). Siehe Pilsbry & Ferris.

Fermi, C., et **U. Cano.** La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità, ecc. Ann. Igiene sper., vol. 24, 1914, p. 575—654, 1 fig. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darm. Sterilität in der Natur. Mikroflora: Zahl der Formen, Stabilität, konstituierende Formen. Mikrobe Spp., Tierspezies u. Nährregim. Keine Beziehung zwischen Darm und Langlebigkeit. *Pulmon.*

†**Fischer, Ernst.** Jura- und Kreideversteinerungen aus Persien. Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn, Bd. 27, p. 207—273, 3 Taf., 7 figg. — Jura u. Kreide; auch *Moll.: Lamell.*, *Prosobr.*, *Nautil.* u. *Ammonit.* — 10 neue Spp.: *Pleuromya* 1, *Stahlia* n. g. 1, *Phylloceras* 2, *Reineckia* 1, *Perisphinctus* 4, *Mytilus* 1.

Fischer, H. Note sur les coquilles récoltées par M. E. Piette dans la grotte du Mas-d'Azil (Ariège). Anthropologie Paris, T. 7, 1896, p. 633—652. — *Lamell.*, *Scaphop.* u. *Pulmon.*

— (2). Siehe Dautzenberg & Fischer.

Fischer, Richard (1). Über die Anatomie von *Mactra* (*Mulinia*) *coquimbana* Philippi. Jena. Zeitschr. Nat., Bd. 53, p. 597—662, 28 figg. — Herz, Blutgefäße, Kiemen, Drüsen, Darm, Urogenitalorgane, Muskeln, Integument, Nervensystem.

— (2). Siehe Perrier & Fischer.

†**Fischer, K.**, und **W. Wenz (1).** Die Landschneckenkalke des Mainzer Beckens und ihre Fauna. Jahrb. Nassau. Ver. Nat. Wiesbaden, Jahrg. 67, 1914, p. 22—154, 8 Taf. — Wenz beschreibt an *Moll.: Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Pulmon.*: 6 neue Spp.: *Testacella*, *Pyramidula*, *Vertigo*, *Acanthopupa* n. g., *Strobilops*, *Bythinella* je 1. — Neue Varr.: *Poiretia*, *Omphalosagda* je 1. — Neue Fam.: *Strophostomatidae* u. *Ventriculidae.* — Neue Subgg.: *Palaeoglandina*, *Pseudoleacina*, *Archaegopis.* — *Ventriculus* n. g. pro *Cyclostoma dolium.* — *Laminifera mattiaca* nom. nov. pro *Clausilia fischeri* Böttger non Michaud.

†— (2). Das Tertiär der Rhön und seine Beziehungen zu anderen Tertiärablagerungen. Jahrb. Deutsch. geol. Landesanst. 1914, Bd. 35, Heft II, 1 Taf. (2), 1 Texttaf., 10 Textfigg. — Bearbeitung dieses bisher vernachlässigten Gebietes. Mitteloligozänschichten usw. Beziehungen derselben zu der pontischen und levantischen Stufe Österreich-Ungarns. Neu und abgebildet werden beschrieben: *Monilearia* 1 n. sp., *Tropidomphalus* 1 n. var., *Triptychia* 3 n. spp., *Bithynella*, *Vivipara* je 1 n. sp.

Floeßner, Wilhelm (1). Zur Biologie, Struktur und Bildungsweise des Winterdeckels von *Helix pomatia.* Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 8, p. 337—346, 10 figg. — Geschichtliches. Winterdeckel (Epiphragma Draparnaud). 1. Abb. von Swammerdam. Bestätigung

der von Gaspard u. Barkow gemachten Beobachtungen. Bildungsweise des Deckels beschrieben von Allman & Fischer. Häutiger Deckel = Pneumophragma; „Subgrundium" Vohland für „Wetterdach". — Allgemeines über Winterdeckel und häutige Deckel (p. 338—341). Beschaffenheit desselben; hinter dem Winterdeckel oft noch mehrere häutige Deckel. Unterseite von einer dunkelbraunen organischen Haut überzogen. Schwankender Kalkgehalt. Aufnahme verschiedener Fremdkörper im Deckel, die auf die Mantelscheibe gefallen sind. Zahl der häutigen Deckel hinter dem Winterdeckel schwankend; auf 100 Schnecken hatten 1:1, 15:2, 33:3, 27:4, 20:5, 3:6, 1:7 häutige Deckel. — Die Struktur (p. 341—345). a) Der häutige Deckel mit Eosin schön färbbar. Sphärite und Sphärolithe. Resultat: „Stets bestehen beide Arten von Deckeln aus einer organischen Grundsubstanz und eingelagerten oder darübergelagerten Sphäriten. Bei den häutigen Deckeln überwiegt die organische Grundsubstanz und die Sphärite treten zurück; beim Winterdeckel ist es umgekehrt. Die Struktur stimmt bei beiden Deckelarten überein. In den Sphäriten der stark kalkhaltigen häutigen Deckel und in denen des Winterdeckels treten noch jene feinen Kalkkörnchen auf. Wahrscheinlich haben wir in dem von der Mantelscheibe abgeschiedenen Schleim eine kolloidale Lösung von Kalk vor uns, in der feine Kalkkörnchen suspendiert sind." Die Beobachtungen von Fl. sprechen dafür, daß wir in dem Bildungsprozeß des Winterdeckels einen einfachen Kristallisationsprozeß von Sphäriten zu sehen haben. — Die Bildung der häutigen Deckel und des Winterdeckels. Bei der Bildung des Deckels liegt die Mündung nach oben. Er ist ein Sekretionsprodukt der Mantelscheibe und nicht des Fußes. Bei Beginn der Bildung sah Fl. eine feine wellenartige Bewegung auf der Mantelscheibe, es trat nach und nach Schleim hervor, vermischt mit feinen hellen Körnchen. Die Mantelscheibe löst sich zuerst vom Rande des Deckels und später von der Mitte. Anfangs feucht, schrumpft er beim Herausnehmen rasch zu einem Schleimfaden zusammen. Bei der Bildung des Deckels ist die Mantelscheibe von einer zähen, rahmartig weiß aussehenden Masse überzogen, die in etwa 1—2 Stunden an der Luft erhärtet. Die Schnecke zieht sich erst nach dem Hartwerden des Deckels zurück, um vielleicht noch mehrere häutige Deckel zu bilden. Bei Bestreichen der letzten Windungen mit verdünnter Salzsäure oder Salpetersäure werden diese durchsichtig. — Die Trennung des Winterdeckels vom Gehäuse. Der Deckel wird durch die Fußspitze wie eine Falltür nach außen aufgeklappt. Eine Loslösung des Epiphragmas durch Temperaturerhöhung findet nicht statt. Regeneration entfernter oder verletzter Epiphragmen findet nicht statt. Entweder wird der Rest abgedrückt und ein neuer Deckel gebildet oder es wird die offene Stelle mit einem häutigen Deckel verschlossen. — Chemische Zusammensetzung des Winterdeckels (nach Berthold Wicke):

Kohlensaurer Kalk	86,75
Kohlensaure Magnesia	0,96
Phosphorsaure Erden	5,36
Phosphorsaures Eisenoxyd	0,16
Kieselerde	0,35
Organische Substanzen	6,42
	100,00

Auffallend ist der hohe Gehalt an phosphorsauren Salzen. — Kalziumkarbonat (nach Bütischli) im Winterdeckel in der Modification des Kalzits vorkommend. — Literaturverzeichnis (p. 345—346): 28 Publ.

— (2). Die Schalenstruktur von *Helix pomatia.* Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 113, p. 546—577, 33 figg. — Die Struktur schließt sich derjenigen der Meeresgastropoden an. Mechanische Verhältnisse. Schalenperlenartige Bildungen.

Flury, Ferdinand. Über das Aplysiengift (Arb. pharm. Inst. Univ. Würzburg 20.) Arch. exper. Path. Pharm., Bd. 79, p. 250—263, 2 figg. — Hauptträger der Wirkung ist ein N-freies, mit Wasserdämpfen flüchtiges Öl, das den Terpenen nahe steht. Nerven- und Muskelgift.

Foderà, E. Sulla funzione di secrezione dell' epitelio ghiandolare della vescicola di Swammerdam in *Doris verrucosa* L. Monit. Zool. Anno 26, p. 112—113. — Ergastoplasma u. Chondrioma (äquipotentiale Bildungen).

†**Foerste, Aug. F.** (1). *Strophomena* and Other Fossils from Cincinnatian and Mohawkian Horizons, Chiefly in Ohio, Indiana and Kentucky. Bull. Scient. Lab. Denison Univ., vol. 17, 1912, p. 17—139, 18 pls. — *Nautiloid.* neu: *Clitambonites, Helicotoma Orthoceras* je 1.

†— (2). Fossils from the Silurian Formations of Tennessee Indiana and Illinois. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 61—107, 4 pls. — 9 neue Spp.: *Cyrtoceras* 1, *Hyolithus* 2, *Diaphorostoma* 2, *Platyceras* 1, *Pterinea* 2, *Rhombopteria* 1.

†— (3). The Rogers Gap Fauna of Central Kentucky. Journ. Cincinnati Soc. nat. Hist., vol. 21, p. 109—156, 4 pls., 5 figg. — Silurformen; auch *Lamell., Prosobr., Nautil.*

†**Font y Sagué, Norberto.** Nota sobre el silúrico superior del valle de Camprosón (Pireneos catalenes). Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 2, 1902, p. 102—104. — Auch *Lamell.* u. *Nautiloidea.*

†**Frankenberger, Zdenko.** Zur Frage der rezenten und fossilen Tacheen. Eine Entgegnung an Herrn Dr. Caesar R. Boettger. Nachrichtsbl. Deutsch. malako-zool. Ges., Jahrg. 47, p. 83—94. — Fr. wendet sich gegen C. R. Boettger (Zur Kenntnis der Landschneckengattung *Cepaea* Held 1914), der darin die 1911 erschienene Frankenbergersche Publik. kritisch behandelt und nach Fr. zu Unrecht. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen beiden beruhe darin, daß B. nach dem Vorbilde Pilsbrys im europ. Tertiär nur verwandte der auch jetzt noch daselbst lebenden Schnecken

anerkennt, während Fr. scharf zwischen diesen Formen einerseits und exotischen, hauptsächlich tropischen, jetzt in Europa ausgestorbenen Elementen andererseits unterscheidet, eine Ansicht, die er mit anderen verdienten Malakozoologen teile. — *Tachea* oder *Cypaea?* Die Scheidung in *Helicidae* und *Eulotidae* beruht auf einer Überschätzung des anatomischen Unterschiedes in der Form der Glandulae mucosae. — *Tachea procepaea.* — Die Annahme der Entstehung der Pomatien in Vorderasien und der Tacheen in Mitteleuropa ist unbegründet. — Berichtigung zu *H. williamsiana* Nev. etc. *Cyrtochilus* u. *Galactochilus* sind keine *Campyleae.* Möglichkeit von Übergängen zwischen *Pentataenia* u. *Plebecula* oder *Leptaxis* einerseits etc. und *Coryda* andererseits. Fr. wiederholt: Wir können das Resultat der Untersuchungen über europäische tertiäre Mollusken so zusammenfassen: Wir können zwei Reihen von Formen unterscheiden. Die eine stellt den Grundstock der noch jetzt in Europa lebenden Formen dar, die andere weist eine entfernte (meist tropische) Verwandtschaft auf. Die zweite Reihe ist bei uns ausgestorben, sie konnte das kälter werdende Klima nicht vertragen. Absicht des Autors in seiner ersten Publikation war es, die Formen der ersten Reihe in ihren Verwandtschaftsbeziehungen zu beleuchten und von denen der zweiten Reihe zu unterscheiden.

†**Frech, Fritz** (**1**). Über einige mitteldevonische *Bellephoron*-Arten. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1914, p. 161—169, 7 figg. — Devon.

†— (**2**). Beiträge zur Geologie Chinas. I. Ein neues Vorkommen des Stringocephalenkalkes in Hunan (Südchina). Centralblatt Min. Geol. Pal. 1914, p. 193—202, 8 figg. — *Prosobr.*; neu: *Pleurotomaria* 1 n. var.

†— (**3**). Über *Scaphites.* Die Bedeutung von *Scaphites* für die Gliederung der Oberkreide. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 553—568, 14 figg. — 1 n. var. — Formen aus Schlesien, Hannover, Westfalen, Russisch-Polen. — Dakota, Montana u. Wyoming.

†— (**4**). Loses und geschlossenes Gehäuse der Tetrabranchiaten und Cephalopoden. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 593—606, 4 figg. — *Nautil.*, *Ammon.* aus der Trias.

†— (**5**). Über *Scaphites.* II. Über die Rückbildung der Skulptur bei der jüngsten Scaphidenart. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 617—621, 2 figg.

— (**6**). Siehe Renz & Frech.

Fredericq, Henri. Recherches expérimentales sur la physiologie cardique d'*Octopus vulgaris.* Bull. Acad. Sc. Belgique, Cl. Sc. 1913, p. 758—791, 9 figg.

†**Fucini, A.** (**1**). *Polyplacophora* del Lias inferiore della montagna di Casale in Sicilia. Palaeontogr. ital., vol. 18, 1912, p. 105—127, 2 tav. — 7 neue Spp.: *Pterygochiton* 2, *Heterochiton* n. g. (*Chiton giganteus*) 2, *Allochiton* n. g. 3.

† — **(2).** Nuovo Contributo alla conoscenza dei Gasteropodi liassici della Montagna del Casale (Sicilia). Palaeontogr. ital., vol. 19, 1913, p. 1—30, 2 tav. — 22 neue Spp.: *Discocirrus, Turritella, Rissoa, Promathildia* 6, *Schizogonium, Calochrysalis, Oonia, Hypsipleura, Brachytrema, Tomocheilus* je 1, *Paracerithium* 2, *Cerithinella* 2, *Actaeonina* 2, *Cylindrites* 1. — *Crossostoma* 1 n. var.

Fulton, Hugh C. (1). A List of the Recent Species of *Spondylus* Linné, with some Notes and Descriptions of Six New Forms. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 331—338, 353—362. — 6 neue Spp. — *S. reevei* nom. nov. pro *S. hystrix* Reeve non Bolten, *S. smithi* nom. nov. pro *S. radula* Reeve non Lk. — Spp. aus dem Atlantik, Mittelmeer, Caraibischem Meer, Pazifik, einschließl. Rotem Meer und Bengal. Meerbusen.

— **(2).** Molluscan Notes. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 236—241. — *Stenopylis hemiclausa, Ennea affectata, Tomigerus laevis, Pterocyclos prestoni* u. *cochinchinensis;* Ant. Wagners Monographie der *Helicinidae.* Synonymische Notizen.

— **(3).** Molluscan Notes. II. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 324—326.

— **(4).** Description of a Supposed New Species of *Placostylus.* Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 242, 1 fig. — *P. subroseus* n. sp. aus dem Inselgebiet von (Samoa etc.)?

— **(5).** Descriptions of New Species of *Streptaxis, Planispira* and *Chloritis.* Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 322—323, 3 figg. — 3 neue Spp. von Tonkin, Celebes u. Kleine Sundainseln.

†**von Gaál, St.** Kurze Antwort auf den Páwaischen (?) Artikel (Sarmatischer Dacittuff etc.). Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 405—408.

Gabriel, C. J. siehe Gatliff & Gabriel.

Galati Mosella, Rosario. Osservazioni sullo sviluppo e sulla struttura della lente dell'occhio di alcuni Gasteropodi pulmonati. Monit. Zool. ital. Anno 26, p. 75—88, 2 tav.

Galli-Valerio, B. (1). Präzipitine und Trichotoxine für Albumine und Flimmerepithel von *Anodonta anatina* L. Zeitschrift Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig.-Bd. 24, p. 311—314. — Behandlung von Kaninchen mit Kiemenflimmerepithel und Körperbestandteilen von *A. anatina* führt zur Gewinnung eines präzipitierenden und eines trichotoxischen Serum.

— **(2).** Parasitologische Untersuchungen und parasitologische Technik. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 511—518. — Darin auch: Bekämpfung von *Limnaea truncata* durch *Aulastoma gulo.*

†**Gardner, Julia A.** Relation of the Later Tertiary Faunas of the Yorkstown and Duplin Formations. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 39, p. 305—310, 1 pl. — Miocän und Pliocän von Virginia u. North-Carolina. *Lamellibr., Prosobranch.*

Gatliff, J. H. and **C. J. Gabriel (1).** On some New Species of Victorian Marine *Mollusca.* Proc. R. Soc. Victoria N. S., vol. 27, 1914, p. 94—98, 3 pls. — 7 neue Spp.: *Eulima* 1, *Leiostraca* 2, *Cyclostrema* 2, *Myodora* 1, *Dosinia* 1.

— **(2).** Additions to the Catalogue of the Marine Shells of Victoria. t. c., p. 99—103. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

— **(3).** Notes on some Victorian Species of *Teredo.* Proc. R. Soc. Victoria N. S., vol. 28, p. 115—123, 2 pls.

Geare, R. J. The Pearl Fisheries of Ceylon. How the Pearl-Bearing Oysters are Gathered by Naked Divers. Scient. Amer. Suppl., vol. 79, 1915, p. 4—5, 4 figg.

Geiser, Samuel W. Teratological Notes. IV. Frequent Occurrence of a Third Pseudocardinal in the Right Valve of Certain Species of *Lampsilis.* Amer. Midland Natural., vol. 2, p. 65—67, 2 figg. — *Lamellibr.*

†**Gentil, Louis.** Le Crétacé moyen et supérieur dans le Haut Atlas occidental (Maroc). Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 160, p. 771—774. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

Georgi, Fritz. Das „Chamaeleon“ des Meeres. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 12, p. 268—270, 1 fig. — *Octopus vulgaris.*

Germain, Louis. Une Station Malacologique Méridionale aux environs d'Angers. Bull. Sc. Soc. nat. Ouest France Nantes (3), T. 4, p. 1—12, 1 pl. — Im Gebiet Maine et Loire.

†**Geyer, David (1).** Die Mollusken der schwäbischen Kalktuffe. Jahresh. Ver. vaterl. Nat. Württemberg, Jahrg. 71, p. 55—114. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Pulmon.* aus Quaternär.

†— **(2).** Über die im Laufe des Quartärs in Mittel- und Süddeutschland erloschenen Mollusken. J.-B. Gera, 55/56, p. 8—111. — Für einen kurzen Auszug nicht geeignet. Verschwunden sind etwa 69 Spp., die Hälfte davon ist wohl ganz ausgestorben.

†— **(3).** Neues aus dem schwäbischen Diluvium. Nachrichtsblatt Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 47, 1915, Heft II, p. 63—68. — Mollusken aus den quartären Ablagerungen Schwabens — den Kalktuffen und Flußschottern. Reiche und wertvolle Ausbeute. In den Hochterrassenschottern der Enz zwischen Bietigheim und Bissingen wurden gefunden neben *Patula solaria* Mke., *Vallonia costellata* Al. Brn., *Petasia bidens* Chemn., *Cionella tridens* Pult., *Gyraulus sibiricus* Dunker, *Belgrandia germanica* Cless. u. a. der rezenten Fauna Schwabens fehlende Spp.; folgende neu: *Zonites* sp. ?, *Pomatias* 1 n. sp., *Neritina* 1 n. sp. — In der diluvialen Nagelfluh von Buch bei Illertissen fand sich *Acanthinula lamellata* Jeffr., die hier zum ersten Male aus Süddeutschland genannt wird; *Pomatias* 1 n. sp.

†— **(4).** Über die Molluskenfauna des Salzkammergutes und ihre Beziehungen zum Diluvium in Schwaben. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 270—289. Siehe auch Ber. f. 1914, p. 30. — Aus dem genannten Gebiete werden 75 Formen aufgezählt, davon neu *Fructicola montana juvavensis.* Es ist eine echte

subalpine Fauna mit hygrophilen, wärmescheuen Bodentieren. *Xerophilae* und *Bul. detritus* fehlen. Charakterschnecke: *Arionta arbustorum.* Große Ähnlichkeit der Salzkammergutfauna mit der schwäbischen Diluvialfauna in den Kalktuffen der Rauhen Alb. Gemeinsam sind beiden 58 Spp. Von den in Niederschwaben verschwundenen 24 Spp. finden wir noch 14 Spp. zwischen Inn und Traun. Beachtenswert ist die Feststellung, daß die Quellen einiger Bäche des Salzkammergutes dieselben Süßwassermollusken in großer Menge aufweisen wie in den schwäbischen Tuffen. Es findet dieselbe Bildung von Seekreide statt wie in letzteren.

†**Geyer, Georg.** Über die Hallstätter Trias im Süden von Grundlsee in Steiermark. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien. 1915, p. 107—116, 1 fig. — Auch *Lamellibr.*

Giaja, J. Sur la digestion des mannogalactanes. (Congr. intern. Fisiol.) Arch. Fisiol. Firenze, vol. 12, 1914, p. 139. — Vorhandensein von Mannogalactanen bei Mollusken.

Giese, Martin. Der Genitalapparat von *Calyptraea sinensis* Lin., *Crepidula unguiformis* Lam. und *Capulus hungaricus* Lam. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 114, p. 169—231, 4 Taf., 27 figg. — Die Weibchen von *Calyptraea* und *Crepidula*-Weibchen besitzen Gonopericardialgang (rechten Nierentrichter), der sich erst beim Übergang von männlicher zu weiblicher Funktion (Protandrie) anlegt.

Glockauer, Arno. Zur Anatomie und Histologie des Cephalopodenauges. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 113, p. 325—360, 37 figg. — *Octo-* u. *Decapoda.*

†**Gortani, M.** Revisione dal rivelamente geologica nel Nucleo centrale Carnico. Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, p. 309—314. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Nautiloidea*, aus dem Silur von Kärnten.

†**Gottschick, F.** Aus dem Tertiärbecken von Steinheim. Jahresheft Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg, Bd. 67, p. 496—534, 1 Taf., 7 figg. im Text. — Behandelt die Fauna der Randkalke des Steinheimer Tertiärbeckens, Obermiocän, speziell den tiefsten Horizont, die *laevis*-Zone.

Die Kenntnis der Entwicklungsreihe des *Gyraulus laevis-multiformis* wird durch neue Befunde erweitert. Viele der aufgefundenen Formen sind eng verwandt und fast identisch mit noch heute bei uns lebenden Formen. Unsere heutige Fauna ist also schon im Obermiocän vorgebildet. Neu beschrieben und abgebildet werden: *Oleacina, Patula, Strobilus, Vallonia, Azeca* je 1, *Limnaea* 2, *Gyrorbis* u. *Ancylus* je 1.

†**Grabau, Amadeus W.** Stratiography of Becraft Mountain, Columbia County, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1030—1079, 13 figg. — Auch *Mollusca: Lamell.*, *Prosobr.*

†**Greco, B.** Il Sinemuriano nel Deserto Arabico settentrione. Boll. Soc. geol. ital., vol. 34, p. 505—526, 1 tav. — *Rhynchonella figarii* n. sp. — *Lamellibr.* u. *Ammon.*

Gross, J. Was sind Artmerkmale? Eine Antwort an Herrn Prof. A. Lang. Zeitschr. indukt. Abstammungs-Vererbungslehre, Bd. 10, p. 154—158. — *Tachea*-Spezies ein ungünstiges Material für Vererbungsexperimente.

†**de Grossouvre, A.** Description des Ammonitides du cretacé superieur du Limbourg belge et hollandais et du Hainaut. Mém. Mus. Hist. Nat. Belgique, T. 4, No. 2, 38 pp., 11 pls., 13 figg.

Gude, C. K. Description of a New Species of *Dyakia*. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 321, 3 figg. — *D. venator*.

†**Gutzwiller, A.** Das Oligocän in der Umgebung von Basel. Verhdlgn. nat. Ges. Basel, Bd. 26, p. 96—108. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Pulmon.*

Haas, F. (**1**). Bemerkungen über Spenglers Unionen. Vidensk. Meddel. Dansk. nat. Foren., Bd. 65, p. 51—66, 1 Taf., 3 figg. — Identifizierungen.

— (**2**). Spanischer Brief. Nachrichtsbl. Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 47, p. 3—17. — In Barcelona, Tarragonien u. Catalonien gesammelte Mollusken, auch *Lamell.* — Schildert seine interessanten Reise- und Sammlerergebnisse. Besuch bei M. de Chia, dem Verf. mehrerer Weichtierfaunen Kataloniens. In der Umgegend von Barcelona sammelte H. alle größeren Schneckenarten mit Ausnahme von *Helix companyoi*, die Chia selbst nur zweimal gefunden hat. Im neuen Quartier „La Fosca de Palamós" wurden auch Insekten, Spinnen, Kröten und Frösche erbeutet. Auf marine Mollusken mußte aus Mangel an geeigneten Instrumenten verzichtet werden; das Sammeln von Landschnecken aber war sehr lohnend. H. fand *Carthusiana carthusiana* Müll. an *Agave americana*, *Xerophila* im dürren Dünengrase, *Rumina decollata* L., *Ericia elegans* Müll. und eine größere linksgewundene Pupide. Die niedere Machia (*Cistus vulgaris*, *Calycotome spinosa*) zwischen weitstehenden Pinien barg: *Tacheopsis splendida* Drap., *Cryptomphalus aspersus* Müll., *lactea* (= *apalolena* Bgt.), *Archelix punctata;* an der dornigen *Calycotome spinosa* saß *Cepaea nemoralis* L. (auffällig groß, meist einfarbig, ungebändert, Epidermis gebleicht, teilweise verloren, fast ein Viertel aller gesammelten Exemplare mit weißem Mundsaum); *H. lactea* scheint nicht eingeschleppt zu sein; *H. apololena* Bgt. ist nach Bourg.'schen Ex. in Chiás Sammlung mit ihr identisch. — Besuch bei Pedro Alsuis (Apotheker), mit dem ein Ausflug nach dem See von Bañolas gemacht wurde, dessen Moll.-Fauna von Chia in seinen „Molluscos terrestres y de agua dulce de la Provincia de Gerona" 1893 zusammengestellt ist. *Limnaea palustris* Müll., *L. martorelli* Bgt. (in Tiefen von 2 m an, an Steinen), *Planorbis carinatus* Müll., *Amnicola spirata* Pall., *Neritina fluviatilis* L., *Unio subreniformis* Bgt. und *U. penchinatianus* Bgt. — Ausflug vom Kloster Monserrat (Bruder Adeodat F. Marcet). Auf San Geronimo fand H. an Gräsern die seltsame *Helix montserratensis* Hid., *Cepaea nemoralis* L. in Riesenexemplaren, *Macularia lactea*

Autor., die Marcet *H. apalolena* Bgt. nennt, die auch sicher an dieser Stelle heimisch, wenn auch sehr selten ist.

In der Moll.-Sammlung des Klosters sah H.: *Patula omalisma* Bgt. (authentische Stücke, die H. mit Marcet für eine flache *Pat. rotundata* Müll. hält), ferner *Helix andorrica* Bgt., die eine typische *Chilotrema lapicida* L. ist. Adeodat hat in der sonst geistlichen Themen gewidmeten Revista Montserratina 1909—1910 eine „Fauna malacologica del Montserrat" beschrieben. — In Tarragona wurden auf der Zinne des Turmes des erzbischöflichen Palastes zwei *Helix companyoi* Aler. gefunden. Beim berühmten römischen Aquädukt bei Tarragona fand H. nach einer Regennacht *Ericia elegans* und *Mac. lactea*, ferner große Mengen von *Leucochroa candidissima* Drap. bei der Eiablage. Die „schattigen Kastanien" der Deutschen fand H. am Ebrostrand bei Flix nur in einem schäbigen Ex. von *Castanea vesca* L. vertreten! Eine Untersuchung der hier auf der mit Birken, Tamarisken und Erlen bestandenen Ebroinsel bot Sammelgelegenheiten für alle Tiergruppen. Gräser und Büsche hingen voll der verschiedenartigsten Xerophilen; schon der Gedanke an die artliche Trennung derselben bereitete Kopfschmerzen. Überraschend war der Besuch der Insel nach einem Regentage. Alle diese verschiedenen Formen von Flix, deren Trennung schon Moellendorff einmal vergeblich versucht hatte, waren in buntester Mischung in Copula begriffen, also alle einer Art angehörig. Ferner im Garten des Kasinos: *Cryptomphalus aspersus* Müll. in Copula mit *Archelix punctata* Autor. paarweise zusammen. Von ersterer wurden Zwergformen, von letzterer, die enorm variabel ist, Formenreihen zur Feststellung der Variationsbreite (von 400 Ex. nicht zwei ganz gleiche) gesammelt. Pallarys neue Spp. von 1914 gehören sicher in die Variationsbreite hinein. Von Nacktschnecken wurden im Gemüsegarten des Kasinos erbeutet: ein *Limax* aus der Gruppe des *ater* L. und ein *Agriolimax*, beide sehr zahlreich. Präparation derselben: Ersticken in destilliertem Wasser im Finstern und Alkoholinjektion. Aussuchen der Genistmengen am Gitter des Stauwehrs des Turbinenhauses (*Vallonia, Ferussacia, Caecilianella, Pupa* in großen Arten und großer Anzahl, meist tot). *Clausilia* und *Crystallus* fehlten. Im Mulmgesiebe wurden diese Tiere lebend gefunden, nämlich winzige Pupiden, *Euconulus fulvus* Müll., *Vallonia* 2 Spp., *Hyalinia*, einige *Crystallus*, aber keine *Patula* oder *Pyramidula*; *Tacheopsis splendida* Drap., die einzigen Ex. von Flix im Mulm, waren tot. Daneben reizende *Pseudoscorp.*, *Myriap.*, Spinnen, Milben, *Collemb.* und *Coleopt.*, *Leucochroa candidissima* Drap. in 1 Ex.; H. hatte dies, so weit von der Küste entfernt, nicht mehr erwartet. Der Ebro ist tierarm. Süßwassergarneele im Wasserbassin des Kasinogartens.

— (**3**). *Bythinella compressa montis-avium*, eine neue Quellschnecke aus dem Vogelsberg. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Heft 1, p. 38—39, 2 figg.

— (**4**). Siehe Böttger & Haas.

Haas, Otto. Über den Internlobus bei *Arietites* und *Arieticeras* Seguenza, über seinen Wert als Gattungsmerkmal und über die obere Grenze der stratigraphischen Verbreitung von *Arietites* s. l. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 27—31, 1 fig.

Hadden, Norman G. *Zonitoides nitidus* (Müll.) New to Herefordshire. Journ. Conch. London, vol. 15, p. 10. — Von Hereford.

†**Hadding, Assar.** Undre dicellograptusskiffern i Skåne jämte några därmed ekvivalenta bildningar. Lunds Univ. Årsskr. N. F., Afd. 2, Bd. 9, No. 15, 90 pp., 8 Tafl., 23 figg (K. Fysiogr. Sällsk. Handl. N. F., Bd. 24, No. 15). — Neue Spp.: *Modiolopsis*, *Nucula* 1, *Pleurotomaria* 2, *Bellerophon* 2, *Hyolithus* 1, *Orthoceras* 2, *Anatifopsis* 3. Neue Var.: *Triarthrus* 1.

Harrington, John Seabody siehe Henderson & Peabody.

†**Hartmann, C. A.** Preliminary Observations on the Cobleskill („Coralline") Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1109—1175, 2 pls., 5 figg. — Auch *Lamell.*, *Prosobr.*, *Nautil.*

†**Hartnagel, C. A.** Notes on the Siluric or Ontaric Section of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80, 1905. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 342—358. — *Moll.: Prosobr.* u. *Ammonita.*

Hedley, Charles. Presidential Address. Journ. R. Soc. N. S. Wales, vol. 49, p. 1—77, 7 pls., 38 figg., 1915. — Fauna; auch *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

Henderson, John B. (1). Rediscovery of Pourtales' *Haliotis*. Proc. United States Nat. Mus., vol. 48, No. 2091, p. 659—661, 1 pl. (45). — Geschichtliches. Der erste *Haliotes* der Bibb-Ausbeute ging beim großen Chicago-Brande zugrunde. Dall's Angabe über die *H.* der Albatross-Ausbeute. Die atlantischen und pazifischen *H.* sind voneinander verschieden. *Haliotis* 1 + 1 nom. nov.

— **(2).** *Microceramus longus*, N. Sp. Nautilus, vol. 28, p. 136.

Henderson, John B. and **Paul Bartsch.** Littoral marine Molluske of Chincoteague Island, Virginia. Proc. U. States nat. Mus., vol. 47, No. 2055, p. 411—421, 2 pls. (13, 14). — Titel bereits im Bericht für 1914 p. 33 erwähnt. — Chincoteague liegt an der Atlantischen Küste von Accomac County, Virginia. Wegen der Unzugänglichkeit dieses Küstenstreifens ist dieser Küstenstreifen, als „Ostküste" bekannt, von Sammlern bisher anscheinend vernachlässigt worden. Jedenfalls sind die Listen über die Küstenfauna der Mollusken aus dem Gebiete zwischen Cape May, New Jersey und Beaufort, N. Carolina sehr spärlich und unzuverlässig. Es folgen Notizen über die Beschaffenheit der Küste, Fundorte, Bodenbeschaffenheit (eisige Kälte des Bodenschlammes usw.). Das Ergebnis eines zweitägigen Aufenthalts lieferte eine Reihe von Spp., deren Liste mit Zwischenschaltung der Beschreibung der neuen Spp. Vertreter folgender Gatt. teilweise in zahlreichen Individuen ergibt: *Ostrea*, *Anomia*, *Pecten*, *Mytilus* je 1, *Scapharca* 2, *Arca*, *Nucula*, *Goldia*, *Leda* je 1, *Venericardia* 2, *Astarte*, *Crassatella*, *Divaricella*,

Phacoides, Cardium, Laevicardium, Venus, Chione, Agriopoma, Petricola, Donax je 1, *Tagelus* 2, *Angulus* 1, *Psammacoma, Abra* je 1, *Spisula* 1 (in 3 Formen), *Mulinia, Labiosa, Lyonsia, Corbula, Mya, Ensis, Pholas, Tornatina, Cylichnella* je 1, *Terebra* 2, *Clathurella, Mangilia* 2, *Marginella* 1, *Fulgur* 2, *Sycotypus, Tritia, Nassa* 2, *Columbella* 2, *Eupleura, Urosalpinx* je 1, *Epitonium* 1 n. sp., *Turbonilla* 2 + 4 n. spp., *Odostomia* 2 + 3 n. spp., *Triphosis* 1 +1 n. sp., *Diastoma* 1 n. sp., *Cerithiopsis* 1 n. sp., *Littorina* 1, *Crepidula* 3, *Natica* 1, *Polynices* 2, *Sigaretus* 1, *Fissurella* 1.

Henderson, Junius, and **John Peabody Harrington.** Ethnozoology of the Tewa Indians. Bull. Amer. Ethnol. No. 56, 1914, X, 76 pp. — Erwähnt auch *Prosobr.*

Henneguy, L. F. Sur la structure des cellules épitheliales des Eolidiens. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 80—82. — Es handelt sich um einen Beutel mit weicher Substanz (Cytoplasma). in dem die rauhen Kügelchen („vesicules") versenkt sind.

Henning, Edw. Prinzipien der Skelettbildung. Nat. Wochenschrift, Bd. 30, p. 214—219. — Auch *Lamell., Gastrop.* u. *Cephalop.*

Hensen, V. Die Auswertung der Bodenorganismen des Meeres. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 3, p. 601—606, 4 figg. — Auch *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

Henze, M. Über das Vorkommen des Trimethylaminoxyds bei Cephalopoden. Zeitschr. physiol. Chem., Bd. 91, 1914, p. 230—232. — Muskelextraktivstoff.

†**Heritsch, Franz.** *Melongena deschmanni* R. Hoernes — *Melongena rotkyana* J. Knett. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 303—304. — Aus dem Tertiär.

†**Heron, A. M.** Miscellaneous Note. Gypsum in Dholpur State, Rec. geol. Surv. India, vol. 45, p. 82—83. — Fossilien aus dem Eocän; *Lamellibr., Prosobr., Pulmon.*

Herpin, R. Un Mollusque énigmatique commensal des Synaptes. Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 302, 5 pp., 6 figg. — *Entovalva perrieri.*

Hesse, P. (1). Zeichnungen aus Adolf Schmidt's Nachlaß. Nachrichtsbl. Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 47, Heft 1, p. 17—25. — In der Nachschrift zu seiner 1855 erschienenen Arbeit „Der Geschlechtsapparat der Stylommatophoren" stellte Adolf Schmidt das baldige Erscheinen einer 2. Folge in Aussicht und zählte dabei die bereits von ihm untersuchten Arten auf, deren Anatomie besprochen werden sollte. Dieser 2. Teil blieb nur ein Projekt. Zeichnungen und wissenschaftlicher Nachlaß kamen aber in das Museum Berlin. Hesse berichtet nun hier über Spp., die von anderer Seite noch nicht untersucht worden sind. Er behandelt *Zonites* 1, *Helix* 10 Spp. siehe unter Systematik. Der erste Name ist der von Schmidt gegebene, der jetzt übliche ist in Klammern dazugesetzt.

— **(2).** Mollusken aus den Bellunesischen Alpen. t. c., p. 25—34. — Auch *Lamellibr.* u. *Pulmonata.* Sammelnotizen von Alleghe

am gleichnamigen See, der erst 1772 durch einen Bergsturz vom Monte Forca entstand, der drei Dörfer verschüttete und das Wasser des Cordevole aufstaute. Bei klarem Wetter und glattem Wasserspiegel sieht man noch deutlich am Seegrunde die Mauern der versunkenen Dörfer. Schilderungen der Umgebung. Besonders die nahe Klamm, die Serrai di Sottoguda, bietet alle Vorbedingungen zur Entfaltung einer reichen Molluskenfauna (1273 m ü. M.). Sie birgt eine ganze Anzahl Spp., die man bei Alleghe vergeblich sucht: *Patula ruderata, Hygromia leucozona* u. *unidentata, Isognomostoma holosericea, Columella gredleri, Isthmia monodon* u. *strobeli* u. a. Überaus zahlreich (fast unter jedem größeren Stein) wurde auch der Alpensalamander gefunden. An malakozoolog. Literatur über diese Gegend: Stossich, Molluschi osservati e raccolti fra le Alpi veneti, 1895 und Schröder, Beiträge zur Conchylienkunde von Tirol und italienischen Grenzgebieten, 1911. Die in De Betta's „Malacologia Veneta" fehlenden Spp. sind mit Stern bezeichnet. Liste der Spp. nebst Fundorten: *Limax* 1, *Lehmannia* 1, *Agriolimax* 2, *Amalia* 1, *Vitrina* 1, *Vitrea* 2, *Hyalinia* 1, *Hyalina* 1, *Euconulus* 1, *Arion* 2, *Patula* 2, *Pyramidula, Eulota, Theba* je 1, *Hygromia* 3, *Monacha* 2, *Euomphalia, Lepinota, Helicodonta* je 1, *Vallonia* 2, *Helicigona* 2, *Arianta* 1, *Isognomostoma* 2, *Helix, Cepaea, Ena, Cochlicopa, Caecilioides, Orcula, Pagodina, Torquilla* je 1, *Modicella* 1 + 1 var.; *Columella, Ishmia, Vertigo, Delima, Clausilia* je 2, *Fusulus* 1, *Pirostoma* 3, *Balea, Succinea, Carychium* je 1. *Limnaea* 2, *Acme, Pomatias* u. *Pisidium* je 1. — 5 von den gefundenen Spp. sind für Italien neu: *Vitrina kochi, Columella gredleri, Isthmia monodon, Fusulus varians* u. *Acme gracilis*. Insgesamt 64 Spp., *Acme gracilis* wurde aus dem österreich. Küstenlande beschrieben; Ehrmann erwähnt sie aus den venetianischen Alpen. Die Zahl der im Veneto lebenden *Acmidae* steigt somit auf 7. *Acme polita, lineata, Pleuracme spectabilis* u. *veneta* gibt schon De Betta an. *Pleuracme pironae* wurde von Pollonera 1889 in Friaul im Geniste des Natisone gefunden. *Acme beneckei* Andreae, von den Bergamasker Alpen beschrieben, fand Hesse in der Spaccata bei Recoaro, Prov. Vicenza; weiterer Fundort: Gardone am Westufer des Gardasees und aus der Umgegend von Optschina bei Triest. Das Vorwiegen der Landformen, das Zurücktreten der Wasserformen ergibt sich aus den topographischen Verhältnissen (reißende Bäche, wenig stehende, sehr kalte Gewässer bieten nur wenigen Spp. geeignete Lebensbedingungen. Reichster Fundort ist die Sottogudaklamm, lieferte in wenigen Stunden gegen 40 Spp.). Längeres Sammeln würde die Zahl noch vergrößern.

— (2). Kritische Fragmente. t. c., p. 49—58, 1 fig. XIII. Zur Nomenklatur (p. 49—53). Bezieht sich auf Kennard und Woodward's Neues Verzeichnis der britischen Land- und Süßwassermollusken (210 posttertiäre Spp. mit sorgfältiger Nomenklatur und gewissenhafter Prioritätsberücksichtigung)! H. billigt die Abänderungen, möchte aber einige allgemein eingebürgerte

Namen durch andere, ältere, ersetzen. Vergleiche die Systematik unter *Vitrea, Phytia, Acroloxus, Planorbis, Theodoxis, Milax, Assiminea, Hygromia, Helicella, Azeca, Acroloxus, Physa, Pisidium, Anodonta, Buliminidae, Pupidae, Isthmia, Columella, Zonites* u. *Helix.* — XIV. Die Gatt. *Theba* (p. 54—55). Über die vielfach verkannte *Helix frequens* Mss. hatte H. eine Abhandlung für das Jahrb. des Kaukas. Mus. in Tiflis geschrieben, deren Veröffentlichung der Krieg verhindert hat. Hier bringt der Verf. den Schlußpassus, der die Anatomie von *Theba* behandelt (siehe Syst.). — XV. Die systematische Stellung von *Acanthinula* Beck u. *Aspasita* Westl. (p. 55—58). Anatomie usw. — *Metathebe* subg. n. von *Theba.*

— (**3**). Beschreibungen neuer Arten. t. c., p. 58—63. — 4 neue Spp.: *Theba* 2, *Trochula, Orcula.* Spp. aus dem Kaukasus?, Persien, Konieh, Trapezunt u. Syrien.

— (**4**). Zur Kenntnis der Molluskenfauna von Ostrumelien. II. Nachrichtsbl. Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 45, p. 69—74. — Titel bereits im Bericht f. 1913 p. 82 erwähnt. — Zu den früher bereits behandelten eigentümlichen Spp. kommen jetzt hinzu die neue *Hyalinia rumelica,* die Clausiliengruppe *Wagneria* (2 Spp.) u. *Vivipara maritzana.* Der überraschendste Fund ist *Vallonia costellata* im Genist der Maritza und des Vardar, in Deutschland seit der Diluvialzeit ausgestorben. Auffallend ist das Fehlen von Beziehungen der ostrumelischen Fauna zu der westlicher gelegener Gebiete.

Hilbert, Richard (1). Die Molluskenfauna des Kruttinnflusses, Kr. Sensburg, Ostpr. Arch. Nat., Jahrg. 79A, Heft 12, p. 91—96. — Titel bereits im Bericht für 1914 p. 40 erwähnt. Beschreibung dieses etwa 20 km langen und durchschnittlich 12—20 m breiten Flusses. Im Oberlauf hat er ziemlich starkes Gefälle und ist von hohen bewaldeten Ufern eingeschlossen, der Unterlauf führt dagegen langsam durch ebenes Gelände und Wiesenflächen. Das Wasser ist kristallklar und ziemlich kalkhaltig und nicht durch Abwässer getrübt und verschmutzt. Üppiger Pflanzenwuchs verleiht diesem von Kultur und ihren schädigenden Einflüssen noch nicht ergriffenen Flußgebiete ein reiches Tierleben.

Die physikalische Verschiedenheit des oberen und unteren Flußlaufes bedingt auch Verschiedenheiten der sie bewohnenden Molluskenfauna. Im Oberlauf dickschalige Unionen und festsitzende Schnecken wie *Neritina* und *Ancylus,* die der starken Strömung und dem Anprall an Steinklippen gewachsen sind; im Unterlauf hingegen *Anodontae* und die mehr zerbrechlichen Schneckenarten wie *Physa, Limnaea, Planorbis* etc. — Liste der Spp. (p. 94—95): I. *Gastrop.:* 1. *Basommat.:* a) *Limnaea* 7 + 8 varr.; b) *Physa* 1; c) *Planorbis* 11 + 3 n. varr.; d) *Ancylus* 1 + 1 var. — 2. *Prosobr.:* a) *Stenobranchia:* e) *Paludina* 3 + 1 var. + 1 form. f) *Bythinia* 2 + 1 n. var.; g) *Bythinella* 1; h) *Valvata* 4. — *b*) *Aspidobranchia:* i) *Neritina* 1 + 1 var. + 2 form. — II. *Pelecypoda:*

1. *Unionacea:* a) *Unio* 3 + 4 varr.; b) *Anodonta* 3 + 1 form.; c) *Pseudoanodonta.* — 2. *Veneracea:* a) *Sphaerium* 2 + 1 var. u. b) *Pisidium* 3. — 3. *Mytilacea:* a) *Dreissensia* 1 + 2 varr. — Infolge günstiger Lebensbedingungen besitzt dieser Fluß also allein 44 *Moll.*-Spp. + 28 Varr., darunter 31 *Gastrop.* + 19 Varr. und *Pelecyp.* 13 Spp. + 9 Varr., von letzteren ist *Unio Batavus* var. *oviformis* Hilb. 1911 dem Kruttinflusse eigen. Vorherrschen dickschaliger Formen. Vorkommen zerbrechlicher Formen im Oberlauf, die beim Vordringen zugrunde gegangen sind.

— **(2).** Zur Kenntnis der Weichtierwelt Altpreußens. Schrift. phys. ök. Ges. Königsberg, Jahrg. 54, 1913, Heft 3, p. 295—299, 1 Taf. (XVII). — Für die Gegend werden 5 neue Formen angegeben. Abbildungen sind gegeben: *Tachea, Vivipara, Bythinia, Anodonta, Unio* je 1; siehe Syst.

— **(3).** Über *Mytilus edulis* L. und seine Formen. 35. Ber. westpreuß. bot.-zool. Ver., p. 63—72, 1 Taf. — 2 neue Varr. von *Mytilus.*

— **(4).** Die diluvialen Mollusken von Ost- und Westpreußen. Bericht Westpreuß. Botan. Zool. Ver. 1914, p. 380—392. — Eine vollständige Zusammenstellung aller bis jetzt bekannten Funde. Die Liste führt auf: 104 Spp. (34 Meeresarten, 29 Landarten, 51 Süßwasserarten). Interessant ist das Auffinden von *Dreissensia polymorpha* in Masuren bei Tornau in einer Tiefe von 50 u. 80 m.

Hinkley, Anson A. New Fresh-Water Shells from the Ozark Mountains. Proc. U. S. nation. Mus., vol. 49, No. 2126, p. 587—589, 1 pl. (78). — 3 neue Spp.: *Anculosa, Pyrgulopsis, Somatogyrus* je 1. Liste der gesammelten Spp. p. 588—589. Kürzungen: G = Galena, Miss., C = Cotter, N = Norfolk, B = Black Rock; alle 3 in Arkansas, S = Spring River. Die während eines 14täg. Aufenthalts im August erbeuteten Spp. verteilen sich folgendermaßen: *Truncilla* 1, *Lampsilis* 14, *Obovaria* 1, *Plagiola* 3, *Tritogonia, Cyprogenia, Obliquaria, Ptychobranchus, Strophitus* je 1, *Anodonta* 2, *Symphynota* 2, *Alasmidonta* 2, *Unio* 1, *Pleurobema* 1, *Quadrula* 13, *Sphaerium* 2, *Musculium* 1, *Pisidium* 6, *Campeloma* 2, *Vivipara* 2, *Somatogyrus* 2, *Amnicola* 2, *Pyrgulopsis* 1, *Angitrema* 1, *Pleurocera* 5, *Goniobasis* 2, *Anculosa* 1, *Physa* 2, *Planorbis* 4, *Lymnaea* 1, *Succinea* 1.

†**Hoel, Adolf.** Exploration du Nord-Ouest du Spitzberg entreprise sous les auspices de S. A. S. le Prince de Monaco par la Mission Isachsen. Troisième partie. Résult. Camp. scient. Albert de Monaco, Fasc. 42, 1914, 63 pp., 27 pls. — Mollusken. *Lamellibr., Amphineura* u. *Prosobranchia*; aus dem Quaternär.

†**Hoffmann, Guido.** Vergleich des unteren Dogger im Schwäbischen Jura mit dem von Hannover. Centralbl. Min. Geol. Pal., 1913, p. 470—474, 1 fig. — Jura: *Lamellibr.* u. *Ammon.*

Hoffmann, Phil. Schneckenbekämpfung im Garten. Prakt. Blätt. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, Jahrg. 13, p. 134—136.

Holdhaus, Karl. Boreoalpine Mollusken. Nachrichtsblatt Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 45, p. 74—75 (Titel bereits im Bericht f. 1913 p. 84 erwähnt). — *Zoogenetes harpa* Say, *Vertigo arctica* Wallenberg u. *Sphyradium Gredleri* Clessin.

Honigmann, H. L. Beitrag zur Molluskenfauna des Orzyc (Russ. Polen). Zool. Anz., Bd. 46, p. 95. — *Lamell., Prosobr., Pulmon.*

†**Horn, Max.** Vorläufige Mitteilung über den ladinischen Knollenkalkkomplex der Südalpen. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 508—512. — *Nautil.* u. *Ammon.* aus dem Trias.

Howard, Arthur D. (1). Some Phenomena of Parasitism with Especial Reference to the *Unionidae.* (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 475.

— **(2).** Exceptional Life-histories among the *Unionidae.* (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 474—475. — *Necturus* mit *Glochidia* sp. infiziert. Infektion der black bass (*Perca*) mit *Glochidia* von *Strophitus edentulus.*

†**Hudson, George H.** Contributions to the Fauna of the Chazy Limestone on Valcour Island, Lake Champlain. Bull. N. Y. State Mus. No. 80, 1905. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 270—295, 5 pls., 7 figg. — Auch Mollusca: *Schizambon, Syntrophia, Modiolopsis, Cyrtodonta* je 1, *Eunema* 3, *Straparollina, Subulites, Holopea* je 1.

†**Hummel, Karl.** Über einige Fossilien aus der unteren Dyas von Tasmanien. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1915, Bd. 1, p. 68—75, 1 Taf., — *Moll.: Lamellibr., Prosobr.*

von Ihering, Hermann (1). Die Opisthobranchien der brasilianischen Küste. Nachrichtsbl. Deutsch. malakozool. Gesellsch., Jahrg. 47, p. 133—143. — Seit der Zusammenstellung der brasil. *Opisthobranch.* seitens des Verfs. (Jahrb. Deutsch. malak. Ges., Jahrg. 13, p. 223—240, Taf. IX) ist wenig Neues bekannt geworden. Erst die Bearbeitung der Ausbeute der Branner-Agassizschen Exp. (F. M. Mac Fairland, The Opisthobranchiate Moll. of the Br.-Agassiz-Exped. to Brazil, Lealand Stanford Junior University Publ., Univers. Ser. No. 2, 1909) bringt wieder neue Spp. Diese und unterdessen gesammelte neue Beobachtungen seitens v. Ih. bilden den Gegenstand vorliegender Betrachtung. *Tethys lurida* besteht zu Unrecht. *T. ocellata* u. *T. cervina* Mac Farl., *Dactylomela, Brasilotethys.* Bemerk. Die Liste zählt nur die Küstenformen auf, die von Mac Farland (Liste 3 vom ,,Challenger" bei Pernambuco in 350 Faden Tiefe) erbeuteten Spp. fallen aus; nämlich *Ringicula peracuta* Wats., *Retusa ovata* Jeffr. u. *Diaphana seguense* Wats. — **Tectibr.:** *Actaeon.: Actaeon* 1. — *Tornatin.: Tornatina* 4, *Retusa* 1. — *Bull.: Bulla, Haminea, Roxania, Hydatina, Micromelo* je 1, *Cylichnella* 2. — *Tethy.: Tethys* 3, *Notarchus* 1. — *Siphonari.: Siphonaria* 2. — *Pleurobranch.: Pleurobranchus, Pleurobranchaea* je 1. — **Nudibranch.:** *Tritonia* 1. — *Dorid.: Discoris* 2, *Tordisa* 1, *Peltodoris* 1. — *Doriopsid.:*

Doriopsis 1. — *Aeolid.: Spurilla, Phidiana, Glaucus* je 1. — *Pleurophyll.: Pleurophyllidia* 1. — Diese Liste umfaßt 22 *Tectibr.* und 12 *Nudibr.*, zusammen 34 *Opisthobr.* Mac Farlands Liste enthält 30 Spp., von denen v. Ih. 3 Tiefseearten sowie 1 Sp. (als Synonym zu *Bulla striata* gestellte Sp.) ausscheidet. Ein Viertel aller aufgeführten Spp. hat v. Ih. entdeckt, darunter 3 für die Wissenschaft neue (2 von v. Ih., 1 von Dall). Über die Systematik der *Tectibr.* ist man sich noch nicht einig.

† — **(2).** Descripción de la *Ostrea guaranitica.* Anal. Soc. cient. Argentina, T. 47, p. 63—64. — Ist eine n. sp. aus dem Miocän.

Iredale, Tom (1). On some Invalid Molluscan Generic Names. Proc. malacol. Soc. London 1914, vol. 11, p. 170—178. —*Verconella* n. g. (Typ.: *Penion* Fischer non *Penium* Philippi), *Villorita* nom. nov. pro *Velorita* Gray non Griffith and Pidgeon.

— **(2).** Some more Misused Molluscan Generic Names. t. c. 1915, p. 291—306. — *Skeneopsis* n. g. (Typ.: *Turbo planorbis*). — *Jukenesa* nom. nov. pro *Acolus* Jukes Brown. — *Lamell., Prosobr., Pulmon.*

— **(3).** On Humphrey's Conchology. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 307—309.

— **(4).** The nomenclature of British Marine *Mollusca.* Journ. Conch. London, vol. 14, p. 341—346. — *Lamell., Amphineura, Prosobr., Tectibr.*

— **(5).** Notes on the Names of some British Marine *Mollusca.* Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 329—342. — *Scaphop.: Chasteria* n. g. pro *Cerithium procerum, Cremula* n. g. pro *Turbonilla clavula, Burkillia* n. g. pro *Odostomia fenestrata, Brocktonia* n. g. pro *Cryptaxis crebripunctatus.* — *Novabuna* nom. nov. pro *Neomeria* Tullberg non Billberg, *Zastoma* nom. nov. pro *Brachystomia* Monterosato, *Idasola* nom. nov. pro *Idas* Jeffreys non Mulsant.

Ishikawa, C. Über eine neue Art von *Enoploteuthis, Enoploteuthis chunii* spec. nov. aus Uwodu, Japanisches Meer. Journ. Coll. Agric. Univ. Tokyo, vol. 4, 1914, p. 401—413, 2 Taf.

Ishikawa, C. and **Yojirô Wakiya (1).** Note on a Gigantic Squid obtained from the Stomach of a Sperm Whale. Journ. Coll. Agric. Univ. Tokyo, vol. 4, 1914, p. 435—143, 2 pls. — *Moroteuthis robusta.*

— **(2).** On a New Species of *Moroteuthis* from the Bay of Sagami, *M. lönnbergii.* t. c., p. 445—460, 2 pls.

Issel, Raffaele. Notizie preliminari sulle esplorazioni del „Calabrone". Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 24, p. 312—316. — Auch *Lamellibr., Scaphop.* u. *Prosobr.*

Jackson, R. T. Alpheus Hyatt and his principles of research. In: Amer. Natural., vol. 47, p. 195—205, 1913. — Biographische Skizze. Brachte Studien über *Mollusc.* Stellte die entwicklungsgeschichtlichen Termini auf: „nepionic" (kindlich), „neanic" (jugendlich), „ephebic" (erwachsen) und „gerontic" (alternd).

Mehr als 30 Perioden lassen sich in den Lebensstadien eines Organismus unterscheiden. Beschleunigte Entwicklung durch Ausfall einiger Stadien.

†**Jaeckel, Otto.** Über die Wirbeltierfunde in der oberen Trias von Halberstadt. Palaeont. Zeitschr., Bd. 1, p. 155—215, 1913/14, 2 Taf., 33 figg. — Trias; auch *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

Jameson, H. Lyster (1). The Pearling Industry. A Chapter in Economic Biology. Scient. Amer. Suppl., vol. 77, 1914, p. 12—16, 8 figg. — *Meleagrina* betreffend.

— (2). Artificially Induced Pearl Production. Scient. Amer. Suppl., vol. 77, 1914, p. 205, 3 figg. — Aus dem „Knowledge“.

†**Jaworski, Erich.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XXIII. Beiträge zur Kenntnis des Jura in Südamerika. Teil 2: Spezieller, paläontologischer Teil. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 40, 1915, p. 364—456, 4 Taf., 1 fig. — Jurafossilien von Argentinien und Peru; auch *Lamellic., Scaphopod., Prosobr., Nautil.* u. *Ammonit.* — 6 neue Spp.: *Cardinia* 1, *Trigonia* 4, *Sonninia* 1. — *Alectryonia* 1 n. var.

von Jhering siehe unter **I**.

†**Jismenez de Cisneros, Daniel** (1). Noticia acerca de algunos fósiles existentes en los Institutos del Norte de Espana. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 11, 1911, p. 544—554. — Aus den Formationen Carbon, Perm, Jura, Kreide, Eozän und Miozän; auch *Lamellibr., Scaphop.* u. *Ammonit.*

† — (2). Relación de algunas especies fósiles del Cretáceo medio y superior de Santander. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 12, 1912, p. 307—311. — Kreidefossilien; auch *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

†**Jodot, Paul.** Sur un Gastéropode de type Américain trouvé dans un calcaire lacustre du Plateau Steppien d'Algérie. Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, 1913, p. 232—242, 1 pl., 5 figg. — *Ceratodes jolyi* n. sp. (Miocän).

†**Johansen, A. C.** Nogle Bemaerkninger om Muslingerne paa Vaderne ved Graadyb. Vidensk. Meddel. Dansk. nat. Foren., Bd. 63, p. VII—X. — *Lamellibr.* aus dem Quaternär.

Johnson, Charles W. Further Notes on the *Olividae.* I. Oriental Species. Nautilus, vol. 28, p. 97—104. — II. Occidental Species. t. c., p. 114—116.

†**Johnston, W. A.** Geology of the Lake Simcoe area, Ontario; Beaverton, Sutton and Barrie sheets. Summ. Rep. Geol. Surv. Dept. Mines Ottawa, 1912, [1914] p. 294—300.

Johnstone, James. The Methods of Cleaning. The Methods of Claensing Living Mussels from Ingested-Sewage Bacteria. 23d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1914, p. 57—108, 3 pls., 2 figg. — Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 29, p. 119—170, 3 pls., 2 figg. — *Mytilus.*

†**Joos, Carlo H.** Über *Limnaea* (*Limnaea* s. str.) *turrita* Klein emend. Joos. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 58—64, 8 figg. — Aus dem Quaternär, 1 n. var., 1 n. mut.

Jordan, H. Over de physiologische eigenschappen van het bloed van drie ongewervelde dieren: *Astacus fluviatilis, Helix pomatia* en *Anodonta* spec. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen. (2), D. 14, p. XIX—XX. — Osmotischer Druck, Eiweißgehalt, Blutgerinnung, Farbstoff als Träger von Sauerstoff, Füllung der Gewebe.

†**Kaiser, Erich** und **Hermann L. F. Meyer.** Der Untergrund des Vogelsberges. Mit einem Überblick über den Aufbau der vulkanischen Gesteine. Führer zu der Versammlung des Niederrheinischen geologischen Vereins in Gießen, Frühjahr 1913. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen, 1913, C, p. 1—79, 12 Taf., 10 figg. — *Lamell., Nautil., Ammonitae.*

Kammerer, Paul. Pansymbiose. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 1, 1913, p. 1222—1225. — Allgemeine Gültigkeit der Symbiose. Kreislauf des Stickstoffs (Dissimilation durch Algen von Convoluta). Stoffaustausch. Hereditäre Symbiose als Voraussetzung der Metazoenentwicklung. Innere Sekretion. Organsymbiose.

Kampmann, A. Catalogue des Mollusques du Canton de Génève, T. 1, p. 226—252. — 2 neue Varr.: *Fruticicola, Pupilla* je 1.

†**Kegel, Wilhelm (1).** Über Diluvial-Geschiebe mit Amaltheen. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 67 B, p. 269—271. — Jurafossilien von Brandenburg, Pommern, Mecklenburg u. Schleswig-Holstein.

†— **(2).** Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. Abh. preuß. geol. Landesanst., N. F. Heft 76, 1913, 162 pp., 6 Taf., 3 figg. — Devonformation. Auch Moll.: *Lamell., Prosobr.* u. *Nautil.*; neu: *Pleurotomaria* 1, *Aviculopecten* 2, *Avicula* 1, *Plethomytilus* 1, *Modiomorpha* 1, *Ctenodonta* 2, *Stropheodonta* 1 n. var. — *Cypricardella, Goniophora, Prothyris, Orthonota, Grammysia* je 1. — Neue Mutat.: *Modiomorpha, Myophoria* je 1. — *Ctenodonta beushauseni* nom. nov. pro *C. oehlerti* Beushausen non Barrois.

†**Kemp, James F.** and **Rudolf Ruedemann.** Geology of the Elizabethtown and Port Henry Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 138, 1910, 173 pp., 18 pls., 36 figg., 2 maps. — Silur von New York; auch *Lamell., Nautil.*

†**Kennard, A. S.** and **B. B. Woodward (1).** On *Helicella* (*Candidula*) *crayfordensis* n. sp., from the Pleistocene Deposits of South-Eastern England. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 270—271, 3 figg. — Quaternär von Middlesex, Kent, Huntingdon, Cambridge und Essex.

†— (2). Non-marine-*Mollusca* from the Old Bed of the Thames at Barn Elms with *Margaritana* (*Pseudunio*) *auricularius* (Spengl.). Proc. malacol. Soc. London, vol. 10, p. 332. — *Lamellibr., Prosobr.* u. *Pulmon.*

Kennedy, John N. Fluviatile *Mollusca* from Port Patrick. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 266. — *Lamellibr.* u. *Pulmon.*

†**Kilian, W.** et **P. Reboul.** Sur la présence de Cephalopodes à affinités indo-africaines dans le Crétacé moyen de Cassis (Bouches-du-Rhône). Ann. Univ. Grenoble, T. 26, 1914, p. 435—436.

†**Kirchner, Hch. Sylv.** Über *Bellerophon striatus* Bronn. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 348—357, 2 figg.

Kobelt, W. (1). Rossmaesslers Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. Neue Folge XX. Bd., Lief. 3, 4 (Nov. 1914). — Neu und zum erstenmal abgebildet sind: 2797—98. *Helix christophi* var. ? *atrolabioides* (Kaukasus). — 2799. *H.* (*Fruticocampylaea*) *joannis* var. *andronakii* Lindh. — 2800. *H.* (*Fr.*) *adschariensis* Lind. (Kaukasus). — 2802—2809. *Unio schwarzii* n. (Syrien). — 2810. *U. thospiensis* n. sp. (Wan-See). — 2812—2814. *U. wenzii* n. sp. (Euphrat). — 2815—2820. *Microcondylaea haasi* (Biredschik). — 2821. *Archelix hermieri* Bgt. (Nordafrika). — 2922. *A. parisotiana* Pechaud (Nordafrika). — 2823. *A. lucentumensis* (Nordafrika). — 2825—2826. *A. acanonica* Bgt. (Nordafrika). — 2827. *A. nitefacta* Bgt. (Nordafrika). — 2828. *A. berthieri* Bgt. (Nordafrika). — 2829—2830. *A. acatergastra* Bgt. (Nordafrika). — 2831. *A. speiratopa* Bgt. (Nordafrika). — 2832. *A. alabastra* Pechand (Nordafrika). — 2833. *A. mattarica* Bgt. (Nordafrika). — 2834. *A. romalaea* Bourg. (Nordafrika). — 2835. *A. brocha* Bourg. (Nordafrika). — 2837. *A. chydopsis* Bourg. (Nordafrika). — 2838. *A. seignetti* Bourg. (Nordafrika). 2841. *A. gallifetiana* Bourg. (Nordafrika). — 2844. *A. takredica* Bourg. (Nordafrika). — 2845. *A. azorella* Bourg. (Nordafrika). — 2846. *A. sticta* Bourg. (Nordafrika). — Die Nummern 2821—2840 sind nach den Orig. von Bourguignatschen Exemplaren im Genfer Museum.

— **(2).** Alphabetisches Verzeichnis der in den Jahrgängen 1—45 des Nachrichtsblattes der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft als neu beschriebenen Mollusken. 23 pp., 8°. Frankfurt a. M., Verlagsbuchhandlung Moritz Diesterweg, 1914, M. 1.60. — Praktisches Nachschlagewerk für die genannten Gattungen und Sektionen, auch fossile.

Kobelt, W. und **Gertrud Winter.** Landmollusken. Sempers Reisen im Archipel der Philippinen, Bd. 10, Lief. 17 mit 4 kolor. Tafeln. Wiesbaden 1914. — Bringt den Schluß von *Cochlostyla* und den Anfang von *Amphidromus.* — Lief. 18 schließt den Band.

König, E. Die Regeneration des Auges bei *Arion empiricorum.* Arch. mikr. Anat., Bd. 86, Abt. 1, p. 293—317, 1 Taf., 3 figg. — Regeneration aus Epithelzellen ohne Beteiligung der Ganglien und deren Nerven. Nachherige Verbindung mit dem Nervensystem.

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. Zool. Anz., Bd. 45, 1914, p. 106—120. — Versuche unter möglichst natürlichen Lebensbedingungen; auch *Lamellibr.* — Versuche mit anderen Tieren

(p. 115—118): Acarinen, Insektenlarven (p. 115—116). — Mollusken (p. 116—117) *Cyclas* bis —10°. Außer lebenden fanden sich auch einige gestorbene Muscheln vor.

Krausse, Anton. Zoologische Notizen von Sardinien (nebst Verzeichnis bisheriger Arbeiten des Verfassers). Arch. Nat., Jahrg. 81 A, Heft 2, p. 120—128. — Auch *Pulmon.*

†**Krumbeck, Lothar (1).** Berichtigung zu meiner Arbeit: Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Tripolis. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 188. — Über *Exogyra rohlfsi.*

† — **(2).** Zur systematischen Stellung der Pelecypoden-Gattung *Pomarangina.* Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 419—422.

Kuhlman, E. Über das Bohren der Muscheln. Prometheus, Jahrg. 25, 1914, p. 360—363.

Küpfer, Max. Entwicklungsgeschichtliche und neuro-histologische Untersuchungen an Sehorganen am Mantelrande der *Pecten*-Arten mit anschließenden vergleichend-anatomischen Betrachtungen. Vierteljahrsschr. nat. Ges. Zürich, Jahrg. 60, p. 568—591. — Vom Ramus distalis austretende Fibrillen stehen in direkter Verbindung mit Fortsätzen der distalen Bürstenzellen der Retina. Letztere sind nervöse Elemente.

Kwietniewski, Casimiro. Contribuzioni alla conoscenza anatomo-zoologica degli Pteropodi gimnosomi del Mare Mediterraneo. Ric. Lab. Anat. norm. Univ. Roma, vol. 9, 1903, p. 245—282, 285—343, 2 tav., 2 figg. — Pericard., Herz, Arterien, Venen, Kiemen, Mund, Zähne, Darm, Harnorgane, Geschlechtsorgane, Muskeln, Haut, Nervensystem.

†**Lais, R.** Eine präglaziale Schneckenfauna von Wassenweiler a. K. Mitt. bad. geol. Landesanst., Bd. 7, 1913, p. 467—481.

Lamy, Edouard (1). Révision des *Mesodermatidae* vivants du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Journ. Conch. Paris, vol. 62, 1914, p. 1—74, 1 pl., 17 figg. — Spp. aus dem Atlantik, australischen Gewässern, Ost-Pazifik, Indo-Pazifik, Rotem Meer und Persisch. Meerbusen.

— **(2).** Note sur le *Cyclas australis* Lamarck. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1913, p. 466—468.

— **(3).** Sur deux espèces de Lamellibranches appartenant au genre *Litigiella* Monterosato. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1912, p. 511—513, 2 figg. — *L. bouryi* n. sp.

†**Lange, Erich.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru-Expedition 1909—1912. Die Brachiopoden, Lamellibranchiaten und Anneliden der *Trigonia Schwarzi*-Schicht, nebst vergleichender Übersicht der Trigonien der gesamten Tendaguruschichten. Arch. Biontol., Bd. 3, p. 187—289, 8 Taf. — Jura und Kreide. — *Lamellibr.*; neue Spp.: *Kingena* 1, *Lima* 2, *Pecten*, *Hinnites*, *Nucula* je 1, *Trigonia* 7, *Astarte*, *Ptychomya*, *Fimbria*, *Tancredia*, *Cardium*, *Venus*, *Cytherea*, *Tellina* je 1.

Leege, Otto. Die Land- und Süßwassermollusken der ostfriesischen Inseln. Festschr. nat. Ges. Emden, p. 115—148. — *Lamellibr., Prosobr., Pulmon.*

Leschke, M. (1). Verzeichnis der von Dr. Ernst Hentschel im Nördlichen Eismeer (Franz-Joseph-Land) und bei Tromsö gesammelten Mollusken. Mitt. nat. Mus. Hamburg, Jahrg. 32, Beiheft 2, p. 1—8. — *Lamellibr., Scaphop., Prosobr., Tectibr., Pulmon.*

— **(2).** Zur Molluskenfauna von Java und Celebes. Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 2. Beiheft zum Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalt, XXXI, 1913 (1914), p. 205—284, mit 1 Taf.

I. Java. Land- und Süßwasserschnecken der Ausbeute Kräpelins (Frühjahr 1904) in der Umgebung von Buitenzorg und Tjibodas. Die Nacktschnecken wird Simroth bearbeiten. Besprechung der einzelnen Spp. (p. 222—273): *Helicarion* 2, *Dyakia, Hemiplecta, Xestina, Trochonanina* je 1, *Sitala* 1 n. sp., *Kaliella* 2, *Lamprocystis* 2, *Trochomorpha* 2, *Chloritis* 1, *Eulota* 1, *Plectotropis* 1 + 2 n. spp., *Amphidromus* 3, *Prosopeas* 1, *Subulina* 1, *Japonia* 1 n. var., *Pupina, Diplommatina* 1 + 1 n. sp. — Süßwassermollusken: *Limnaea* 1 + 1 var., *Planorbis* 1, *Melania* 4 + 1 n. sp., *Canidia, Vivipara, Ampullaria, Corbicula* je 1. Verzeichnis aller bisher von Java bekannt gewordenen Land- und Süßwassermollusken (p. 223—270): *Ennea* 1, *Helicarion* 5, *Vitrinopsis* 2, *Parmarion* 7 + 3 varr., *Microparmarion* 5, *Colingea* 1, *Philomycus* 1, *Hemiplecta* 13 + 8 varr., *Dyakia* 3 + 2 varr., *Xesta* 1, *Trochonanina* 2, *Inozonites* 1, *Microrystina* 1, *Lamprocystis* 8, *Sitala* 4, *Kaliella* 11, *Trochomorpha* 7 + 1 var., *Pyramidula* 1, *Trichochloritis* 5, *Amphidromus* 12 + 4 subspp. + 3 varr., *Pseudopartula* 1 + 3 varr., *Ganesella* 1, *Eulota* 2 + 3 varr., *Plectotropis* 15 + 1 var., *Crystallopsis* 1, *Acanthinula* 2, *Buliminus* 5 + ? 1 + 1 var., *Prosopeas* 4 + 1 var., *Opeas* 5, *Subulina* 1, *Glessula* 1, *Boysidia* 1, *Hypselostoma* 1, *Phaedusa* 10 + 1 var., *Tornatellina* 1, *Carychium* 1, *Georissa* 2, *Succinea* 3, *Vaginula* 10, *Leptopoma* 5, *Japonia* 9 + 3 varr., *Ditropis* 1, *Cyclophorus* 4 + 1 var., *Pterocyclus* 1, *Cyclotus* 3, *Pupina* 6, *Alycaeus* 5, *Palaina* 2, *Diplommatina* 9, *Helicina* 2 + 1 var., *Pythia* 3, *Cassidula* 4, *Plecotrema* 1, *Auricula* 3, *Melampus* 3, *Lymnaea* 1 + 11 varr., *Planorbis* 2, *Segmentina* 1, *Ancylus* 1, *Melania* 56 + 3 inc. sedis + 12 varr., *Faunus* 1, *Potamides* 5, *Canidia* 2, *Vivipara* 6 + 5 varr., *Bithynia* 1, *Stenothyra* 2, *Ampullaria* 6 + 3 varr., *Neritina* 10, *Clithon* 11, *Septaria* 3 + 1 subsp. + 2 varr., *Pilsbryoconcha* 1, *Nodularia* 2, *Pseudodon* 2, *Lamellidens* 1, *Cyrena* 5, *Batissa* 2, *Corbicula* 9. — Literaturverzeichnis p. 271—272. 42 Publ. (alphabet.).

II. Celebes (p. 273—284) H. Alburgs Ausbeute; leider nur Schalen und zum Teil nicht besonders erhalten. Die Ausbeute ist aber doch interessant, da in jener Gegend im nördlichen Celebes noch nicht konchyliologisch gesammelt wurde. Die Formen der Nordhalbinsel reichen unverändert bis über die Stelle hinaus, wo die Richtung der Halbinsel aus der west-östlichen in die nord-

südliche umbiegt. Zwei der neuen Formen (*Xesta ahlburgi* und *Cyclotus montonensis*) bilden Übergänge zwischen Formen der Nordhalbinsel und weiter südlich vorkommender Arten. — Besprechung der einzelnen Spp. (p. 273—283): *Xesta* 1 n. sp. + 1, *Hemiplecta*, *Trochomorpha* je 1, *Obba* 3, *Eulota* 1, *Amphidromus* 1, *Leptopoma* 1 n. sp. + 1, *Cyclotus* 2 + 1 n. sp. — Süßwassermollusken (p. 283): *Ampullaria* 2. — Literatur: vollständige Literatur in Sarasin, P. & F., Materialien zur Naturgeschichte von Celebes, Bd. 1, 1898; Bd. 2, 1899. Dazu neu: Sykes 1899, Schepman 1899, Gredler 1902, Gude 1903, Haas 1912. — Tafelerklärung zur Taf. Näheres über die Spp. siehe in der System. für 1916.

†**Leuthardt, F.** Ein Mammutfund im Löß von Binningen bei Basel. Verhdlgn. schweiz. nat. Ges., Verh. 97, Tl. 2, p. 162—164; desgl. Eclogae geol. helvet., vol. 13, p. 367—369. — Ist Quaternär; auch *Pulmon.*

Левинскiи, И. **Lewinski, J.** Геологпческiя изслѢдованiя вдоль Гербско-БѢлецкой ж. д. въпредѢлахъ КѢлецкой губерпiи. Recherches géologiqes dans le gouvernement Kielce, le long du chemin de fer Herby-Kielce. ИзвѢстiя геол. Kom. Спб. Bull. Com. géol. St.-Petersbourg, T. 31, p. 599—634, 1 carte. — Trias und Kreide. Auch Moll.: *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Nautiloid.*, *Ammonit.* u. *Decap.*

Lindholm, W. A. Beschreibung vier neuer Landschnecken und einer neuen Untergattung aus dem südwestlichen Transkaukasien. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrgang 46, Heft 1, p. 33—38. — *Hyalinia* (*Hyalinia* s. str.) *andronakii* n. sp., *Lauria paulinae* Lindh. subsp. *unicolumellaris* n., *Buliminus* (*Brephulus*) *lasistanicus* n. sp., *Andronakia* subg. *Buliminidarum.* Typus: *Chondrula catenulata* Ldh. (Transkaukasien).

Loens, Hermann. Nekrolog von P. Hesse, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Ges., Jahrg. 47, 1915, Heft 1, p. 1—2. — Auch Arbeiten über die Schneckenfauna von Westfalen (von 1888 bis 1894); desgl. auch eine Gastropodenfauna des Münsterlandes.

†**Lomnicki, Marian.** Wykopaliska Starunískie. [Die Ausgrabungen von Starunia.] Herausgegeben von Dr. M. Lomnicki [† 1915] in Gemeinschaft mit anderen Gelehrten. 1914. Im Selbstverlag des Gräfl. Dzieduszyckischen Museums in Lemberg. 386 pp. in Folio mit einem Atlas von 68 Taf. — Im Jahre 1907 wurden in der Gegend von Stanislau in 12,5 m Tiefe Teile eines Mammutkadavers, in 17,5 m ein Diluvialnashorn gefunden. Die reiche Molluskenfauna des Mammutschachtes barg auch 28 Mollusken.

†**Loomis, F. B.** The Dwarf Fauna of the Pyrite Layer at the Horizon of the Tully Limestone in Western New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 892—920. — Devon. Auch *Lamell.*, *Prosobr.* u. *Nautil.*

Luther, Alex. Zuchtversuche an Ackerschnecken (*Agriolimax reticulatus* Müll. und *Agr. agrestis* L.). Acta Soc. Fauna Flora fenn. T. 40, No. 2, 42 pp. — Einjähriger Lebenszyklus. Selbstbefruchtung. Albinismus und dessen Erblichkeit (nach Mendelschen Regeln rezessiv). Bastardierung. Nicht erhebliche Tentakelverwachsung.

†**Luther, D. Dana** (1). Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 128, **1909**, 41 pp., 2 maps. — *Moll.: Prosobr., Pterop., Nautil.* u. *Ammonita.*

† — (2). Geology of the Auborn-Genoa Quadrangles. op. cit. No. 137, **1910**, 32 pp., 1 map. — *Lamell., Prosobr., Nautil.* u. *Ammon.* Beide Publ. behandeln Silur u. Devon.

Lutz, Adolpho e **A. Machado.** Viajen pelo rio S. Francisco e por alguns dosseus afluentes entre Pirapora e Joazeiro. (Estudos feitos á requisição da Inspetoria das Obras contra a seca. Direção Dr. Arrojado, Lisbôa.) Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro T. 7, 1915, p. 5—50, 18 pls. — Auch *Lamellibr., Tectibr.* u. *Pulmon.*

Machado, A. siehe Lutz & Machado.

†**Mac Kenzie, J. D.** Le centre sud de l'île Graham. Rapp. somm. Comm. géol. Ministère Mines Ottawa 1913, p. 31—51. — Trias: *Lamell., Prosobr., Ammon.* u. *Decap.* [Kreide, Tertiär, Quartär.]

Maire, V. Etudes géologiques et paléontologiques sur l'arrondissement de Gray. Les Gastropodes du Jurassique supérieur graylois (1re partie). Bull. Soc. Grayloise Emul. No. 16, 1913, p. 93—168, 1 pl. — *Prosobr.* u. *Tectibr.* 4 neue Spp.: *Goniocylindrites* 2, *Sulcoactaeon* 1, *Nerinea* 1.

Mansfield, G. R. siehe Richards & Mansfield.

†**Manolesco, St.** Sur le Pliocène de la rive droite du Danube, dans la Dobrogea de S. W. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine, Ann. 4, p. 35—42, 1 fig. — *Lamellibr., Prosobr., Pulmon.*

Marcet, Adeodat F. Fauna malacologica del Montserrat. Revista Montserratina 1909—1910. — Von Haas p. 12 erwähnt. Zählt 153 Spp. von Schnecken auf.

†**Mariani, Ernesto.** Su una nuova forma di *Temnocheilus* della Dolomia ladinica della Grigna di Campione nella Lombardia. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 465—467, 2 figg. — *T. grignensis* n. sp. aus der Trias.

Marquart. Schnecken. Zool. Beobachter, Jahrg. 50, 1909, p. 112—114. — Eine Verwertung derselben wird bereits um das Jahr 1748 erwähnt.

Marshall, J. T. Additions to „British Conchology". Part VII (cont.). Journ. Conch. London, vol. 14, p. 182—190, 200—213, 324—329, 1914/15. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*; neu: *Pholas* 1 n. var.

Marshall, William B. Three new species of Anodontites from Brazil. Proc. U. S. nation. Mus., vol. 49, No. 2122, p. 527—529, 3 pls. (67—69). — 3 neue Spp., für jede Sp. 1 Taf. mit 3 Figg. Innenseite, von oben, Außenseite.

†**Martin, K.** (1). Die Fauna des Obereocäns von Nanggulan auf Java. *A. Gastropoda.* Samml. geol. Reichsmus. Leiden, N. F. Bd. 2, p. 105—179, 6 Taf. — 93 neue Spp.: *Scaphander* 1, *Roxania* 1, *Terebra* 2, *Genotia* 2, *Surcula* 10, *Pleurotoma* 2, *Borsonia* 2, *Asthenotoma* 2, *Drillia* 4, *Mangilia* 2, *Cancellaria* 3, *Ancilla* 7, *Volutilithes* 1, *Fusus* 1, *Clavilithes* 1, *Lathyrus* 2, *Strepsidura* 2, *Siphonalia* 1, *Tritonidea* 1, *Nassa* 2, *Columbella* 2, *Murex* 3, *Ocenebra* 1, *Ricinula* 2, *Eutritonium* 4, *Hindsia* 2, *Cassis, Cassidaria, Oniscia, Cyraea, Dientomochilus, Terebellum, Chenopus* je 1, *Cerithium* 2, *Rhinoclavis* 1, *Potamides* 1, *Faunus* 2, *Solarium* 2, *Tormia* 1, *Vanikoroia* 1, *Natica* 4, *Ampullina* 2, *Nangullania* n. g. 1, *Sigaretus, Eulima, Niso, Velates, Delphinula, Tinostoma* je 1. — Neue Subgg.: *Tritonimangilia* u. *Pliniconacca.*

— (2). Die Fauna des Obereocäns von Nanggulan auf Java. B. *Scaphopoda, Lamellibranchiata, Rhizopoda* und Allgemeiner Teil. t. c., p. 179—222, 2 Taf. — 18 neue Spp.: *Dentalium* 2, *Ostrea* 3, *Chlamys* 1, *Arca* 2, *Axinaea, Cardita, Meretrix* je 1, *Corbula* 2, *Gastrochaena* 1, *Tellina* 3, *Gastrana* 1.

†**Massy, Anne L.** Notes on the Evidence of Age afforded by the Growth Rings of Oyster Shells. Fisheries Ireland scient. Invest. 1913 (1914), No. 2, 13 pp., 11 pls. — *Ostrea.*

Mazyck, Wm. G. *Oliva litterata* Lamarck. Nautilus, vol. 28, p. 139—140. — Synonymie.

Meek, C. F. U. (1). The Possible Connection between Spindle-Length and Cell-Volume. Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 45—49, 2 pls. — Betrachtungen über einige von der Ratio beobachtete Abweichungen.

— (2). The ratio between spindle-lengths in the Spermatocyte metaphases of *Helix pomatia.* Proc. Roy. Soc., vol. 87, Nr. 544, p. 192—197, 1 pl., 1914.

Meigs, Edward B. (1). The ash of clam muscle in relation to its osmotic properties. Journ. biol. Chem., vol. 22, p. 493—498.

— (2). The osmotic properties of clam's muscle. (Amer. physiol. Soc.) Amer. Journ. Physiol., vol. 33, p. XXII—XXIII. — Die Musculi adductores sind dem NaCl (Kochsalz) fast oder ganz unzugänglich.

Meissner. Die Perlenmuschel in Oberfranken. *Margaritana margaritifera.* 2. Ber. nat. Ges. Bayreuth, p. 1—42, 6 Taf.

†**Meli, R.** Sopra un Lembo di Argille plioceniche affioranti presso la salina di Corneto-Tarquinia in Provincia di Roma. Boll. Soc. geol. Ital., vol. 34, p. 321—342. — *Lamellibr.* u. *Scaphop.*

Michaelsen, W. Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas. *Mollusca* I, Gen. *Pusionella* von Prof. H. Strebel. 1 Taf. — Neue Formen siehe unter System.

Melvill, James Cosmo and **Robert Standen.** Description of a New Variety of *Cypraea variolaria* Lamk. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 323. — var. *amiges* n. von Hawaii.

Meves, Friedrich. Über den Befruchtungsvorgang bei der Miesmuschel (*Mytilus edulis* L.). Arch. mikr. Anat., Bd. 87, Abt. 2, p. 47—62, 1 Taf. — Eintreten der Plastosomen der Samenzelle als geformte Elemente in das Ei.

Meyer, H. L. F. siehe Kaiser & Meyer.

Michaelsen, W. Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas. Ergebnisse der Hamburger deutsch-südwestafrikanischen Studienreise 1911. Herausgegeben von W. Michaelsen (Hamburg), Lief. 1. Hamburg, L. Friederichsen & Co., 1914. Preis M. 12.—. Ref. von B. Harms, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 459—460.

†**Michel, H.** Der Basalt der Eilander Raumwiese bei Bodenbach, seine Urausscheidungen, Einschlüsse und Mandelbildungen. Annal. Naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 27, 1914, p. 113—148. — In den einleitenden Bemerkungen wird eine Schichtgliederung gegeben, darunter im unteren Turon (*Labiatus*-Stufe [der sächs. Geol.] = Weissenberger Schichten nach Fric) Quadersandstein mit *Inoceramus labiatus* (Cottaer Bildhauersandstein — im Cenoman) Stufe der *Ostrea carinata* (der sächs. Geol.) = Korytzaner Schichten nach Frič (Sandstein mit *Ostr. car.* [Carinatensandstein]).

†**Miquel, Jean.** Nouvel essai sur les terrains primaires du departement de l'Hérault. Classification der terrains siluriennes. Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Béziers, vol. 34, p. 5—29. — Cambrium u. Silur; auch *Moll.*, *Prosobranchia.*

Moll, F. Die Bohrmuschel (Genus *Teredo* Linné). Nat. Zeitschrift Land- u. Forstwirtsch., Jahrg. T. 12, 1914, p. 505—564, 12 figg.

Monti, Rina. La variabilità della pressione osmotica nelle diverse specie animali. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 391—448. — Klassifikation der Arten des Ertragens des osmotischen Druckes mit der Variation der umgebenden Luft. Einfluß der Perioden der Ontogenese und der Ernährung.

Mortara, Silvia. A proposito della spermatofore di *Charybditeuthis maculata* ritenute spugne parassite. Rend. Acad. Lincei (5), vol. 24, Sem. 1, p. 359—360.

†**Navás, Longinos.** Notas géologicas. La cueva de Maderuela en Vera (provincia de Zaragoza). Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 1, 1901, p. 125—131. — Jurafossilien. — Auch *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Ammonitae.*

Neniukoff, Dimitri. Registrierung der Herzkontraktionen bei *Anodonta mutabilis.* Physiol. russe, vol. 5, p. 15—22, 3 figg.

Newton, Richard Bullen siehe Oswald, Felix.

†**Niculescu, C.** (1). Note sur la présence du Miocène dans la vallée de la Vojusa (Albanie méridionale). Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine Ann. 3, p. 307—310. — *Lamellibr.* aus dem Miocän.

†— (2). Note sur l'Hélvétien de la dépression de Grebena (Macédoine du Sud-Ouest). t. c., p. 310—315. — Pliocänfossilien: *Lamell.*, *Scaphop.*, *Prosobr.*

†**Noble, L. F.** The Shinumo Quadrangle Grand Canyon District, Arizona. Bull. N. S. geol. Surv. No. 549, 100 pp., 18 pls., 1 map, 1 fig. — Carbonfossilien; auch *Mollusc.*, *Lamell.*

Nordmann, V. *Tapes senescens* Doederlein og *Tapes aureus* Gm. var. *eemiensis* Nordm. Vidensk. Meddel. Dansk. nat. Foren. Bd. 65, p. 287—300, 2 Tav.

Nusbaum, Joseph siehe Zucco Cucagna & Nusbaum.

†**O'Connell, Marjorie.** Description of Some Siluric Gastropods. Bull. Buffalo Soc. nat. Sc., vol. 11, No. 1, 1914, p. 93—101, 1 pl. — 2 neue Spp. von *Hercynella.*

Odhner, Nils Hj. *Ptisanula limnacoides*, a New Arctic Opisthobranchiate Mollusc, its Anatomy and Affinities. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 8, No. 25, 18 pp., 1 pl.

Oldham, Charles. White Varieties of *Helicella gigaxii.* Journ. Conch. London, vol. 14, p. 306. — 2 neue Varr.; aus Oxford und Hertford.

†**Oppenheimer, Jos.** Der Malm von Freistadtl in Mähren. Verhdlgn. nat. Ver. Brünn, Bd. 52, Abhdlg. p. 277—288, 1 fig.

†**Oppenheim, Paul.** Die Eocänfauna von Besca Nuova auf der Insel Veglia. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1914, p. 189—202, 1 fig. — Auch Moll.: *Lamellibr.*, *Scaphop.*, *Prosobr.* und *Tectibr.*

†— **(2).** Über Unteroligocän im nordöstlichen Tunesien. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1914, p. 279—283, 1 fig. — *Pecten semiradiatus.*

Ortmann, A. E. Studies in Najades. Nautilus, vol. 27, 1913, p. 88—91; vol. 28, 1914/15, p. 20—22, 28—34, 41—47, 65—69, 106—108, 129—131, 141—143. — *Lexingtonia* n. g. (Typ.: *Unio subplanus).* — Neue Subgg.: *Alasminota*, *Prolasmidonta.* — 1 neue Var. von *Fusconaja.* — Die Spp. stammen aus Sachsen, Ost-Pyrenäen, New-York, Virginia, N. Carolina, Louisiana, Texas, Indian Territ., Indiana u. Washington. — *Lastena lata* von Virginia u. Tennessee.

Orton, J. H. (1). On the Extension of the Distribution of the American Slipper-Limpet (*Crepidula fornicata*) in the English Coastal Waters. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 190—191. — Aus Sussex, Hants u. Essex.

— **(2).** The Ciliary Mechanisms on the Gill and the Mode of Feeding in *Amphioxus*, Ascidians, and *Solenomya togata.* Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, 1913, p. 19—49, 11 figg. — Die Sammlung der Nahrungsteile aus der Wasserströmung durch die Cilien. Der Schleim dient zum Fang der Nahrung. Endostyl, neurale Drüse. Die Lamellibranchierkieme dient hauptsächlich dieser Funktion. *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

— **(3).** On Ciliary Mechanisms in Brachiopods and some Polychaetes, with a Comparison of the Ciliary Mechanisms on the Gills of Molluscs, *Protochordata*, Brachiopods, and Cryptocephalous Polychaetes, and an Account of the Endostyle of *Crepidula* and

its Allies. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth, N. S. vol. 10, p. 283—311, 1914, 12 figg. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.* betreffend. Kern- u. Plasmafunktion, Atmung, Ernährung, Bewegung.

†**Oswald, Felix.** The Miocene Beds of the Victoria Nyanza and the Geology of the Country between the Lake and the Kisii Highlands. Quart. Journ. geol. Soc., vol. 70, 1914, p. 128—162, 5 pls., 2 maps. — Appendix II. On the Lower Miocene Vertebrates from British East Africa, collected by Dr. Felix Oswald, by Charles William Andrews, t. c., p. 163—186, 3 pls., 3 figg. — Appendix III. On some Non-Marine Molluscan Remains from the Victoria Nyanza Region, associated with Miocene Vertebrates, by Richard Bullen Newton, t. c., p. 187—198, 1 pl. — Auch *Prosobr.* u. *Pulmon.*

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Bergischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 70, 1913, 356 pp., 8 Taf., 4 figg. — Auch *Lamellibr., Prosobr., Nautiloidea* u. *Ammonitac: Euomphalus, Turbo, Aviculopecten, Avicula, Macrodus, Conocardium* je 1.

Pallary, Paul. Liste des Mollusques du Golfe de Tunis. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 6, p. 12—27.

†**Parona, C. F.** (**1**). Per la geologia della Tripolitania. Atti Accad. Sc. Torino, vol. 50, p. 16—48. — Trias u. Kreide. Auch *Lamellibr., Scaphop., Prosobr., Tectibr.* u. *Ammon.*

†— (**2**). Notizie palaeontologiche sui terreni attraversati col Pozzo Trivellati della scuola di agricoltura presso Tripoli. Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, 1914, p. 115—120. — Miocän, auch *Lamellibr.*

Фонь-Петць, Г. **v. Peetz, H.** Онѣкоторыхь новыхь представителяхь нижнедевон скои фауны Сѣверо-Заозерской дачи вь сѣверномь Уралѣ. Труды Спб. Общ. Естеств. Т. 31 Вып. 5 Отдѣд. Геол. Минер. p. 37—50, 1 Табл., 2 figg. — Über einige neue Arten aus dem Unterdevon der Severo-Zaocerskaja Dača im nördlichen Ural. Trav. Soc. Nat. St-Pétersbourg Sect. Géol. minér. vol. 31. 1903. Livr. 5 p. 51—53, 1 Taf., 2 figg. — Auch Moll.: *Lamell., Prosopr. u. Nautil.:* neu: *Euomphalus 1, Murchisonia 1, Goniophora 1.*

Perrier, Rémy et **Henri Fischer.** Sur l'existence de spermatophores chez quelques Opisthobranches. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1366—1369. — Bei den *Haminea.*

Peyrot, A. siehe Cossmann & Peyrot.

Pfefferkorn, Alfred. Das Nervensystem der Octopoden. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 114, p. 425—531, 2 Taf., 13 figg. — Verschiedenartige Konzentration der Gehirnganglien. Phylogenetische Betrachtungen über das Commissurensystem.

Phillips, R. A. The Non-Marine *Mollusca* of South Galway. Irish Natural., vol. 24, p. 137—150.

†**von Pia, Julius.** Untersuchungen über die Gattung *Oxynoticeras* und einige damit zusammenhängende allgemeine Fragen.

Abhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 23, 1914, Heft 1, p. 1—179, 13 Taf., 5 figg.

Piaget, Jean. Revision de quelques mollusques glaciaires du Musée d'Histoire naturelle de Berne. Mitt. nat. Ges. Bern, 1914, p. 215—277.

Pilsbry, Henry A. (1). *Mollusca* of the Southwestern States, VI. The Hacheta Grande, Florida, and Peloncillo Mountains, New Mexico. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 67, 1915, p. 323—350, 3 pls., 7 figg. — 3 neue Spp.: *Oreohelix* 2, *Vallonia* 1. — 7 neue Subspp.: *Holospira* 3, *Orohelix* 2, *Sonorella* 2. — 1 neue Form: *Holospira.*

— **(2).** The Japanese species of *Blanfordia.* Nautilus, vol. 29, p. 1—4, 4 figg.

— **(3).** A New Subspecies of *Oreohelix cooperi.* t. c., p. 48. — *O. berryi* subsp. n. von Montano.

— **(4).** Siehe Dall.

Pilsbry, Henry A. and **James H. Ferriss (1).** *Mollusca* of the Southwestern States, VII. The Dragoon, Mule, Santa Rita, Baboquivari, and Tucson Ranges, Arizona. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 67, p. 363—418, 3 pls. — 16 neue Spp.: *Sonorella* 13, *Holospira.* — 11 neue Subspp.: *Sonorella* 7, *Holospira* 4.

— **(2).** The New Mexican Expedition of 1914 — *Ashmunella.* Nautilus, vol. 29, p. 13—16, 29—35, 41—43, 2 pls., 1 fig. — 2 neue Spp., 3 neue Subspp.

†Portis, Alessandro. Due località fossilifere nelle Alpi Marittime. Boll. Soc. geol. ital., Anno 17, p. 123—164. — Pietra di Aisone. Pietra di Cabaneira — Colle di Tenda.

†Pratt, Wallace E. and **Warren D. Smith.** The Geology and Petroleum Resources of the southern Part of Bondoc Peninsula, Tayabas Province, P. I. Philippine Journ. Sc. A, vol. 8, 1913, p. 301—376, 10 pls., 1 fig., 1 map. — Fossilien und rezente Tiere; auch *Moll.: Lamell., Prosobr.* u. *Tectibr.*

Praus Franceschini, Carlo. Elenco delle conchiglie del Golfo di Napoli e del Mediterraneo esistenti nel Museo Zoologico di Napoli. Ann. Mus. zool. Univ. Napoli, N. S., vol. 4, No. 11, 40 pp.

Preston, H. B. (1). Descriptions of a new *Modiola* from Ceylon and of a new *Tellina,* New Caledonia. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 84, 2 figg. — *M. taprobanensis* n. sp. (Ceylon) und *T. viator* n. sp. (Neu-Caledonien).

— **(2).** *Marginella shacklefordi* nom. nov. for *M. eburnea,* Preston, 1906, non Lamarck. Proc. malacol. Soc. London, vol. 22, 1915, p. 312.

†Principi, P. Ammoniti del lias superiore dei Monti Martani (Umbria). Boll. Soc. geol. ital., vol. 34, p. 428—468, 3 tav. — 2 neue Spp.: *Hildoceras, Ceoloceras* je 1.

†Pruvost, Pierre (1). Observations sur les terrains devoniens et carboniferes du Portugal et sur leurs faune. Comm. Serv. geol.

Portugal, T. 10, p. 1—21, 2 figg. — Devon und Carbon; auch *Lamellibr.* u. *Ammon.* Neu: *Ammonit.*: *Prolecanites algarbiensis* n. sp.

†— **(2).** Note sur les *Rudistes* turoniens du Nord de la Françe. Ann. Soc. Géol. Nord, T. 42, p. 83—95, 1 pl., 2 figg.

†— **(3).** Les niveaux à Lamellibranches d'eau douce dans le terrain houiller du Nord de la Françe; leur faune et leur distribution stratigraphique. Ann. Soc. géol. Nord, T. 42, 1913, p. 175—220, 2 pls., 12 figg.

†**Quiring, H.** Die Eifelkalkmulde von Ahrdorf. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. 1, p. 61—92, 1 Karte, 4 figg.

Reboul, P. siehe Kilian & Reboul.

†**Reich, Herm.** Über ein neues Vorkommen von Fossilien im Servino des Luganer Sees. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1912, p. 702—704.

Reinke, Edwin E. (1). Report upon Investigation of the Dimorphic Spermatozoa of *Strombus gigas.* 12th Yearbook Carnegie Inst. Washington, 1913 14, p. 178—179. — 13th Yearbook p. 210—216.

— **(2).** Report upon the Behavior of the Dimorphic Spermatozoa of *Strombus.* 13th Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 210—216.

— **(3).** Report upon the Behavior of the Dimorphic Spermatozoa of *Strombus.* 14th Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 212—214. — Es fehlt etwas im künstlichen Seewasser, ist aber im natürlichen Seewasser enthalten, was volle Aktivität derselben verursacht.

Reis, Otto M. Zur Morphologie der Austernschale. Centralbl. Min. Geol Pal. 1914, p. 169—170.

†**Renz, Károly.** A Juraétegece Kifejlödésé Kephallenia Szigetén. Magyar Földt. Intéz. Evkönyve, K. 21, 1913, p. 33—48, 1 táb., 1 fig. — Auch *Ammon.*

†**Renz, Carl** und **Fritz Frech.** Beiträge zur Geologie von Hellas und der angrenzenden Gebiete. 22. Geologische Untersuchungen in Epirus von Carl Renz. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 534—551. — Jura: *Lamellibr.* u. *Ammon.*

Rich, Stephen G. An Aberrant Ecological Form of *Unio complanatus* Dillwyn. Science, N. S., vol. 42, p. 579—580.

†**Richards, R. W.** and **G. R. Mansfield.** Geology of the Phosphate Deposits Northeast of Georgetown, Idaho. Bull. U. S. geol. Surv., No. 577, 76 pp., 13 pls., 3 figg., 1914. — Carbonfossilien, auch *Lamellibr.* u. *Prosobranch.*

Rizzi, Marco. Sulla s viluppo della Radula nel genere *Aplysia.* Atti Ist. veneto Sc. Lett. Arti, T. 68, Pte. 2, p. 261—274, 1 tav.

†**Robinson, W. J.** Two New Fresh-water Gastropods from the Mesozoic of Arizona. Amer. Journn. Sc. (4), vol. 40, p. 649—651, 1 fig. — *Prosobr.*, *Pulmon.*: *Valvata gregorii* and *Limnea hopii* n. sp.

Robson, Guy C. (1). On a Collection of Land and Fresh-water *Gastropoda* from Madagascar, with Descriptions of new Genera and new Species. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, p. 375—389, 1 pl., 6 figg. — 7 neue Spp.: *Prosobr.* u. *Pulmon.*, *Urocyclus*, *Rhysota*, *Kalidos*, *Hemiplecta*, *Bathia* n. g., *Veronicella*, *Helicophanta* je 1. — *Mettvenia* n. g. (Typ.: *Hemiplecta oleata*).

— **(2).** On the Extension of the Range of the American Slipper-Limpet on the East Coast of England. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 496—499.

— **(3).** Note on *Katayama nosophora*. Brit. med. Journ. 1915, vol. 1, p. 203. — Ist ein n. g., n. sp. und der Zwischenwirt von *Schistosoma japonicum*; Japan.

†**Rollet, H.** Les gisements fossilifères du bassin parisien (suite). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, 1913, p. 103—117. — Auch Oise und Seine. *Moll.: Lamellibr.*, *Scaphop.* u. *Prosobr.*

Rollier, L. (1). Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (mésozoiques) du Jura et des contrées environnantes, 4me Partie. Mém. Soc. paléont. Suisse, vol. 40, No. 1, 1914, p. 315—440, 8 pls. — Formen aus dem Jura von Württemberg, Doubs, Jura u. Schweiz.

— **(2).** Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (mésozoiques) du Jura et des contrées environnantes. 5me Partie. Mém. Soc. paléont. Suisse, vol. 41, No. 1, p. 447—500, 4 pls. — 13 neue *Lamell.*-Spp.: *Hinnites* 2, *Pecten* 4, *Lima* 4, *Ctenostreon* 3. Spp. aus Mittelfranken, Elsaß, Pas-de-Calais, Doubs, Jura u. Schweiz.

Rost, Günther. Perlen. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 336—337, 4 figg.

Ruedemann, Rudolf siehe Kemp & Ruedemann.

Rust, E. W. Edible Snails. Yearbook N. S. Dept. Agric. 1914 (1915), p. 491—503.

†**Salfeld, Hans.** Monographie der Gattung *Cardioceras* Neumayr et Uhlig. Teil I. Die Cardioceraten des oberen Oxford und Kimmeridge. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 67 A, p. 149—204, 5 Taf., 7 figg. — Juraformen. 8 neue Spp.; Verbreitung: Schottland: Cromarty; England: Dorset, Leicester, Huntingdon, Norfolk; Deutschland: Ostpreußen, Schlesien, Oberfranken, Rheinpreußen, Baden, Württemberg, Hessen-Nassau; Österreich: Mähren; Frankreich: Pas-de-Calais; Rußland: Groß-Rußland; Schweiz.

Santini de Riols, E. N. Animaux mythologiques, légendaires, historiques, illustres, célèbres, curieux par leurs traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté, d'attachement, de reconnaissance, etc. L'escargot. Naturaliste Paris, Ann. 28, 1906, p. 228—230, 240—243, 252—254.

†**Scalia, S.** La fauna del Trias superiore del gruppe di Mte. Judica. Parte III. Atti Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (5), vol. 7, Mem. 24, 25 pp., 2 tav. — *Scaphop.*, *Prosobr.* 10 neue For-

men: *Dentalium, Acmaea, Pleurotomaria, Vistilia, Stomatia, Pachypoma, Purpuroidea, Onustus, Litorina, Capulus* je 1.

Schepman, M. M. Praeda Itineris a L. F. de Beaufort in Archipelago indico facti annis 1914—1915. II. On a collection of Land and Freshwater and Marine *Mollusca* from Waigeu, Ceram, Puluh Weh and Java. Bijdrag. Dierkde., Afl. 20, p. 15—33, 11 figg. — *Scaphop.* u. *Pulmon.*: *Melania* 1 n. var.

Schepotieff, Alexander. Die biochemischen Grundlagen der Evolution in Spengel, Ergebn. u. Forsch. der Zool., Bd. 4, p. 285. — Beispiel von Strukturstabilitätsvariationen: Entwicklung der Nautiloideen. Zahl der Gatt. in den einzelnen geolog. Perioden. Anschwellen u. Abnahme.

Schermer, Ernst (1). Eine abnorme kleine Posthornschnecke (*Planorbis planorbis* L.). Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kunde. Jahrg. 12, p. 8—9.

— **(2).** Deutsche Höhlenschnecken. t. c., p. 292—293.

— **(3).** Unsere Flußmuscheln (Unionen). t. c., p. 371—374, 5 figg.

— **(4).** Beiträge zur Fauna der Ratzeburger Seen. Archiv f. Hydrobiol. Parasitk., Bd. IX, Heft 4, 1914, p. 587—604. — Die einzigen vordiluvialen Schichten, die aus der Umgebung Ratzeburgs bekannt sind, gehören dem ältesten Tertiär (Palaeocän) an und sind bei Behlendorf durch eine Bohrung in einer Tiefe von 120—137 m gefunden worden. Die ungeschichteten Bildungen des Diluviums, die Geschiebemergel, treten am Küchensee, namentlich bei St. Georgsberg auf, am großen See tritt der untere Geschiebemergel an den durch Erosion freigelegten Ufern zutage. Darüber liegen Tonmergel, über denen sich fast überall ein stark wasserführender Quellenhorizont befindet. Zwischen dem unteren und dem oberen Geschiebemergel befinden sich Kiese, Sande und Tonmergel, Auswaschungsprodukte der Grundmoräne, die skandinavische, finnische und einheimische Gesteine enthalten. In den gröberen Bänken finden sich massenhaft *Bryozoa*. — Beschaffenheit der Seen. Großer Ratzeburger See 24,1 m, Küchensee 15,6 m tief. Sehr einfache Verhältnisse. Nach Bärtling sind vier Zonen zu unterscheiden: 1. die Sand- und Geröllzone des Ufers; 2. der Schlamm des untergetauchten gemischten Phanerogamenrasens; 3. Characeenschlamm (besonders in der Pogeezer Bucht); 4. der Tiefenschlamm der pelagischen Region der Seen. Analyse der Schlamme nach R. Gans aus den Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarte Bundesstaaten (Lief. 140, Blatt Ratzeburg). Flora. — Die Tiere: *Aves, Pisces, Insecta.* — *Mollusca* (p. 593) (noch nicht eingehend untersucht). Ranke führt 1898 nur 3 Spp. an: 1. *Limnaea palustris* Müll. var. *corvus* Gmel., 2. *Anodonta complanata* Ziegl., 3. *Dreissensia polymorpha* Pall. Schermer findet bis jetzt 37 Spp., 5 Varr., 9 Formen. Er nimmt aus den bei Campow und Utecht zusammengespülten größeren Muschelhaufen an, daß die Moll.-Fauna vor 10—15 Jahren an

Individuen viel reicher war. Von besonderem Interesse ist die Verteilung der einzelnen Arten auf die Tiefen. Während Clessin noch angab, daß die Schnecken in den bayrischen Gebirgsseen unter 2 m, die Muscheln nicht unter 4 m hinabgehen, berichten Forel und Duplessis vom Vorkommen der *Pisidium* in den größten Tiefen. In den Schweizer Seen wurden gefunden, im Genfer See: *Limnaea profunda* — 200 m, *L. abyssicola* — 250 m; im Gardasee: *Bythinia tentaculata* — 60 m; im Aachensee: *Valvata alpestris* — 64 m. In Norddeutschland beginnt die profunde Fauna bereits bei 7—8 m Tiefe, in den Alpenrandseen etwa in 30 m Tiefe.

Liste der Spp., die im großen Ratzeburger See in den Sommermonaten unter 3 m Tiefe hinuntergehen. (Im folgenden bedeutet der Kürze wegen: s. h. = sehr häufig; h = häufig; n. h. = nicht häufig; s. = selten; v. = vereinzelt; abn. = abnehmend.)

Art	Uferzone	Tiefe in m				
		2—3	3—6	6—8	8—10	unter 10
1. *Limnaea ovata* Drap.	s. h.	h.	abn.	v.	v.	—
2. *Planorbis albus* Müll.	s.	h.	h.	abn.	v.	—
3. *Vivipara contecta* Mill. . . .	h.	h.	abn.	abn.	v.	—
4. *Vivipara fasciata* Müll. . . .	s. h.	abn.	v.	—	—	—
5. *Bythinia tentaculata* L. . . .	s. h.	s. h.	s. h.	abn.	v.	bis 12
6. *Bythinia leachi* Shepp. . . .	n. h.	v.	v.	—	—	—
7. *Valvata piscinalis* Müll. . .	h.	h.	abn.	v.	—	—
var. *antiqua* Sow.	—	v.	h.	s. h.	abn.	bis 18
8. *Valvata cristata* Müll. . . .	h.	abn.	bis 5	—	—	—
9. *Neritina fluviatilis* L. . . .	s. h.	abn.	v.	v.	v.	—

Bemerk. hierzu. Alle Schnecken der tieferen Zonen sind „Kümmerformen". Die einzelnen Spp.: *Gastropoda. Pulmonata. Stylommatophora.* Fam. *Succineidae: Succinea* 2. — *Limnaeidae:* Unterf. *Limnaeinae: Limnaea:* Subg. *Limnus* 1 + 3 f.; Subg. *Gulnaria* 2 + 2 f.; Subg. *Limnophysa* 2 + 1 f.; *Amphipeplea* 1; *Physa* 1. — Subf. *Planorbinae: Planorbis:* Subg. *Coretus* 1, Subg. *Tropidiscus* 2, Subg. *Gyrorbis* 3, Subg. *Bathyomphalus* 1, *Gyraulus* 1, *Armiger* 1 + 2 f.; Subg. *Segmentina* 1. — Unterf. *Ancylinae: Ancylus* 1. — *Prosobranchia: Ctenobranchia* Schw. — Fam. *Paludinidae: Vivipara* 2, *Bythinia* 3. — *Valvatidae: Valvata* 2 + 1 f., 2 varr. — Unterordn.: *Neritinidae: Neritina* 1. — *Acephala: Dimyaria:* Fam. *Unionidae:* Unio-Gruppe des *U. tumidus* Retz. 1, die des *U. pictorum* L. 2, *Anodonta* 1 + 2 varr. — Fam. *Cycladidae: Sphaerium* 1, *Pisidium* 3. — Fam. *Mytilidae: Dreissensia* 1. — Verteilung der Muscheln auf die verschiedenen Tiefen (p. 600). — Plankton (p. 601—603).

†**Schneid, Theodor** (1). Die Ammonitenfauna der obertithonischen Kalke von Neuburg a. D. Geol. pal. Abh., N. F., Bd. 13,

p. 305—416, 13 Taf., 1 fig. — *Ammon.* u. *Nautil.: Perisphinctes* 35, *Berriasella* 8, *Pseudovirgatites* 1, *Simoceras* 3, *Pinna* 1, *Ostrea* 1.

† — (2). Die Geologie der Fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D. I. Stratigraphischer Teil. Geogn. Jahreshefte, Jahrg. 27, 1915, p. 59—172, 9 Taf. — Auch *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Ammonitae.*

Schreitmüller, Wilhelm. *Helix* (*Pomatia*) *aspersa* Müll. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde. 1915, Jahrg. 26, p. 168—109, 1 fig.

Schréter, Zoltan (1). Két reliktum csigafaj új termöhelyei hazánkban. Allatt. Közlem., Köt. 14, p. 262—265.

— (2). Neue Fundorte zweier relikten Gastropoden-Arten aus Ungarn. t. c., p. 279. — Auszug aus vor. Publ. *Neritina prevostiana* und *Melanopsis acicularis.*

†**Schröder, Richard.** Die Conchylien des Münchner Gebiets vom Pleistocän bis zur Gegenwart. Nachrichtsbl. Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 47, p. 97—133, 145—195. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Pulmon.* — A. Vorbemerkungen (p. 98—100): Grund der Arbeit. Sammler und Mitarbeiter. — B. Literatur (p. 100—101): von Ammon (1894, 1899, 1901), Penck & Brückner 1901—1909 (Alpen im Eiszeitalter), Aigner 1910, Rothpletz 1913, Penck 1913. Meist geolog. Inhalts. — C. Das Diluvium (p. 101 sq.): Mutmaßliche Erklärung, wie die Konchylien in den Lehm gekommen sind. ,,Zusammengeschwemmte Uferfauna" bezeichnet die durch Hochwasser zusammengeführten und an den Ufern abgelagerten größere Anzahl verschiedener Formen nahe beieinander. ,,Äolische Bildungen" kommen zustande, wenn nur wenige Arten (auch in zahlreichen Individuen, fast durchweg Landbewohner) unter gänzlichem Ausschluß des Wassers, auch des Regenwassers, abgelagert gefunden werden. Hier muß nähere Untersuchung über Lage und Beschaffenheit der Schichtung Klarheit schaffen. Einteilung der pleistocänen Schotter des Gebietes.

I. Der Deckenschotter: Arget (p. 102—109): Schichtung von oben nach unten: 4 m unreiner Lehm — 7 m reinen Schotter mit zentralalpinen Geröllen — 26,5 m feste Nagelfluh, ganz rein von genannten Geröllen — 6,5 m gelber Lehm ohne deutliche Schichtung, mit vielen Schneckengehäusen — 10 m Deckenschotter — loser, sandiger Schotter mit kopfgroßen Geröllen von Flyschsandstein und verschiedenartigem, auch rotem Jura. Clessins Bestimmung der Rothpletzschen Sammlung und deren Deutung, siehe unter Palaeontologie.

II. Der Hochterrassenschotter: 1. Lehm von Höllriegelsgreut (p. 109—111). Conch.-Liste. — 2. Luitpoldpark in München (p. 111—114): Resultate für letzt.: 1. Die L.-Fauna ist eine ärmliche, sie enthält zwar zahlreiche Individuen, aber wenig Arten. — 2. Sie ist eine zusammengeschwemmte Uferfauna. — 3. Sie hat zur Zeit der Ablagerung des Hochterrassenschotters gelebt. — 4. Mehrere Spp. weisen bestimmt auf ein kaltes Klima

hin und keine Sp. spricht gegen ein solches. — Conchyl.-Liste. — 3. Die Kiesgrube an der Belgradstraße in München (p. 114—115) Conch.-Liste: 8 Spp. — 4. Die Kiesgrube von St. Emmeran nördl. von Oberföhring (p. 115—119). Conchyl.-Liste. Hier steht eine Fauna von 19 Landschnecken, 8 Wasserschnecken und 2 Muscheln zur Untersuchung. Von den sicher bestimmten Formen d. L.-Parks fehlt hier nur *Frut. villosa* Stud., alle anderen 13 sind vorhanden. Abgesehen von *Graciliaria corynodes* treten neu auf: 1. *Eucon. fulvus*, 2. *Hyalinia hammonis*, 3. *Crystall. crystallinus*, 4. *Punctum pygmaeum*, 5. *Succinea pfeifferi*, 6. *Carychium minimum*. Sie leben auch noch im Gebiet. — Resultate: 1. wie 2 oben, 2. wie 3 oben. — 3. Kaltes Klima. — 4. Ist gleichalterig wie die Fauna des Luitpoldparkes. — 5. Die große Kiesgrube bei Ismaning (p. 119—133). Conch.-Listen von 55 (4) Landschnecken, 10 Wasserschnecken, 4 Muscheln und Ausbeute von 26 Landschnecken aus 2 Schmitzchen von Lehm. Biologische Analyse einiger 15 Spp. Liste von höher im Kies steckenden Spp. 11. Vergleich mit den bei Luitpoldpark bzw. Oberföhring gefundenen Spp. Bemerk. zu einigen Spp. (p. 123—132). — Resultate: 1. Im Ismaninger Hochterrassenschotter sind mindestens 2 verschiedene Faunen begraben. — 2. Beide Faunen sind zusammengeschwemmte Uferfaunen. — 3. Die ältere ist eine Waldfauna, die in einer wärmeren, etwa der heutigen klimatisch ähnlichen Periode vor der Ablagerung des Hochterrassenschotters gelebt hat. — 4. Die jüngere ist ungefähr gleichalterig mit den Faunen von Oberföhring und Luitpoldpark. Sie hat in einer kälteren Periode während der Ablagerung des Hochterrassenschotters gelebt, als die hiesige Landschaft einen tundraähnlichen Charakter trug. — Ism. liegt von Oberf. etwa 8 km entfernt. — 5a. Wegeeinschnitt bei Ismaning (p. 145—146). Ausbeute des Freiherrn von Loeffelholz in Lehmschmitzchen und Kies 11 Landschnecken, 2 Wasserschnecken. Liste. — 5b. Papierfabrik daselbst (p. 146). Von gleichem Sammler 6 Land- und 1 Wasserschnecke. — 6. Kiesgrube bei Unterföhring (p. 146—148). Hier erbeutete obiger Sammler 14 Land- und 1 Wasserschnecke. Liste. Bemerkenswert sind dabei *Fruticicola sericea* var. *expansa* Cless. und *Vallonia tenuilabris* A. Braun. — 7. Kiesgrube bei Lochhausen (p. 148): 6 Land- und 1 Wasserschnecke, gleichalterig mit und auch vorhanden in der Fauna von Oberföhring und vom Luitpoldpark. Koehne hat dort auch gesammelt. Lochhausen vom Luitpoldpark in Luftlinie 13 km entfernt. — 8. Ergebnisse der gesamten Hochterrassenschotter-Untersuchungen: 1. Alle bisher im Münchener Hochterrassenschotter entdeckten Faunen sind zusammengeschwemmte Uferfaunen. — 2. Insgesamt sind darin gefunden: *Agriolimax* 2, *Vitrina* 1, *Euconulus* 1, *Hyalinia* 2, *Crystallus, Patula, Eulota, Euomphalia* je 1, *Fruticicola* 8, *Dibothrion* 1, *Arianta* 2, *Marpessa, Kuzmicia, Gracillaria, Ena, Ocula, Pupilla* je 1, *Alaea* 3, *Punctum, Sphyradium* je 1, *Vallonia* 3, *Azteca, Cochlicopa* je 1, *Succinea* 5, *Carychium, Radix* je 1, *Lim-*

nophysa 4, *Tropidiscus, Diplodiscus, Gyraulus, Acme, Bythinella, Lartetia* je 1, *Valvata* 2, *Gyrorbis* 1, *Pisidium* 4. — 41 von diesen Formen sind während der Ablagerung des Hochterrassenschotters im Münchener Gebiete erloschen: *Fruticicola* 2, *Dibothrion, Arianta, Graciliaria, Alaea, Sphyradium, Azeca* je 1, *Succinea* 3, *Lymnophysa, Gyraulus, Bythinella, Valvata* je 1. cf. Listen p. 148—151. Als sichere Leitfossilien für den Münchener Hochterrassenschotter betrachtet Schröder: 1. *Graciliaria corynodes* var. *minor* A. Schm., 2. *Alaea genesii* Gredl., 3. *Sphyradium columella* Benz, 4. *Succinea schumacheri* Andr., 5. *Gyraulus arcticus* Beck. Es brauchen nicht alle diese Spp. gleichzeitig vorzukommen. — 5. Vor der Zeit, in welcher der Hochterrassenschotter abgesetzt wurde, hat hier ein Klima geherrscht, das dem heutigen ähnlich ist (Laubwälder, Waldschneckenfauna). — 6. Während der Ablagerung des Hochterrassenschotters oder kurz vor ihrem Beginn ist eine klimatische Änderung eingetreten. Es ist kälter geworden, Laubwälder sind geschwunden und haben Wiesen, vielleicht mit niederem Buschwerk untermischt, Wasserflächen und Sümpfen Platz gemacht. An Stelle der Waldfauna ist eine Wiesenfauna und Wasserfauna mit zum Teil nordisch alpinen Spp. getreten.

III. Der Löß (p. 151—155): Schwaig. Nieder-Ding. Weihenstephan. Kaninchenberg. Lochhausen. — Fundorte aus der Literatur. — Entstehung. — Anhang: Obersendling, Denning, Zamdorf.

IV. Die Übergangszeit: 1. Die Kiesgruben nördlich von Freimann. Liste von 42 Landschnecken (77 %), 11 Wasserschnecken und 1 Muschel. Kiesgrube an der Burgfriedengrenze südlich von Freimann. — Kiesgrube bei Dürrinismaning. Ergebnisse: 1. Die drei Faunen sind zusammengeschwemmte Uferfaunen. — 2. Von den Konchylien des Hochterrassenschotters sind in der Übergangszeit außer den bereits während des Hochterrassenschotters erloschenen Formen bisher nicht gefunden worden: 1. *Vitrina elong.* Drap., *Frut. umbr.* Partsch, *Fr. villosa* Stud., *Torqu. secale* Drap., *Tropid. umbil.* Müll., *Acme polita, Lart. rougemonti* Cless., *Gyrorbis crist.* Müll., *Pisid. pusill.* Gm., *Pis. obtus.* Law., *P. milium* Held. — Ob nur durch Zufall nicht in dem Lehm oder nur durch Zufall nicht darin gefunden oder ob sie wirklich fehlen, ist nicht zu entscheiden. Neu treten auf: *Vitrina, Hyalinia, Zonitoides, Patula, Perostoma, Chondrula, Torquilla, Isthmia* je 1, *Vertigo* 2, *Acanthinula, Cochlicopa, Caecilioides, Succinea, Radix, Aplexa, Tropidiscus, Bathyomphalus, Hippeutis, Valvata* je 1. — 4. Während dieser Übergangsperiode sind die beiden letzten für die Eiszeit charakt. Schneckenarten *Vallonia tenuilabris* A. Braun u. *Succinea oblong. elongata* A. Braun bei uns erloschen; außerdem auch *Hyalinia petronella* Charp. u. *Alaea pygmaea minor* West. — 5. Die Fauna ähnelt der heutigen (Laubwälder), mit Einwanderung zahlreicher neuer Formen aus den unvereist gebliebenen Gebieten.

D. Das Alluvium bis zur Gegenwart (p. 165—170). Die alluvialen Formen finden sich entweder im Kalktuff oder Alm

(abgelagert von Quellen, Flüssen, Seen) oder in angeschwemmten Lehmlagern (Aulehm).

I. Die Kalktuffe: 1. Ismaning. 2. Aufkirchen. 3. Groebenzell. — Anhang: Glonn bei Gräfing. ad 1. Liste von 28 Landschnecken, 17 Wasserschnecken, 2 Muscheln. Hiervon heute nicht mehr zu finden: *Armiger crista* L., *Succinea elegans* Risso. Typische Fauna der Ablagerung aus einem Gewässer, dessen Ufer mit Gebüsch bewachsen sind; 19 von 47 Spp. (40%) sind Wasserconchyl.; die Landschnecken gehören der Uferfauna an. — ad 2. 4 Spp., keine charakteristische Form, *Sphaerium corneum* L. bei Ismaning nicht gefunden, aber heute noch lebend und im Isarauswurf bei München vorkommend. — ad 3. Liste von 12 Spp., nur 4 Landschnecken gegen 8 Wasserkonchylien. — ad Anhang: 18 Land-, 9 Wasserschnecken. Der Tuff ist sehr hart und die Konchylien schwer herauszuarbeiten. Es fehlen folgende Glonner Spp. bei Ismaning: *Hyalinia nitens* Mich., *Patula rotundata* Müll., *Frutic. hispida* L., *Lepaea hortensis* Müll., *Marpessa laminata* Mont *Alinda biplicata* Mont., *Pirostoma plicatula* Drap., *Ena montana* Drap., *Succinea putris*.

II. Die Aulehme und ähnliche Bildungen (p. 170—175): 1. Isartal bei Baierbrunn. — 2. Isartal bei Grünwald. — 3. Thalkirchen. — 4. Stadt München. — 5. Auweg nach Oberföhring. — 6. Goldachertmühle. — 7. Amperalluvium bei Dachau, Weihenstephan. Listen der an diesen Orten erbeuteten Konchylien. — Ergebnisse (p. 175—178). Zusammenstellungen der erbeuteten Konchylien je nach Auftreten und Verschwinden. Von den in der 1. Liste aufgezählten Spp. fehlen in der lebenden Fauna des Gebiets nur: 1. *Patula ruderata* Stud., 2. *Succinea elegans* Risso, 3. *Armiger crista* L.

III. Die lebenden Mollusken. Verzeichnis der lebenden Mollusken der Münchener Gegend, unter Fortlassung der noch zweifelhaften Formen, der Varr., der Nacktschnecken und der Unionen (p. 178—184): *Testac.: Daudebardia* 2. — *Vitrin.: Vitrina* 4. — *Macrochlam.: Euconulus* 1. — *Zonit.: Hyalinia* 7, *Crystallus* 3, *Zonitoides* 1. — *Patul.: Patula* 2. — *Eulot.: Eulota* 1. — *Helicid.: Xeroph.: Xerophila* 3, *Euomphalia* 1. — *Hygrom.: Monacha* 1, *Fruticicola* 5. — *Helicod.:* 1. — *Campyl.: Arianta, Chilotrema, Isognomostoma* je 1. — *Pentataen.: Helicogena* 1, *Cepaea* 2. — *Clausil.: Marpessa, Aluida, Strigillaria, Kuzmicia* 2, *Pirostoma* 3. — *Bulimin.: Ena* 2, *Chondrula* 1. — *Vertigin.: Orcula* 1, *Torquilla* 2, *Pupilla, Isthmia* 1, *Vertigo* 2, *Alaea* 3. — *Punct.: Punctum, Sphyradium, Acanthinula* je 1. — *Vallon.: Vallonia* 3. — *Ferussac.: Cochlicopa, Caecilioides* 1. — *Succin.: Succinea* 3. — *Carych.: Carychium* 1. — *Limnae.: Limnaea* 1, *Radix* 3, *Limnophysa* 2. — *Phys.: Physa, Aplexa* je 1. —*Planorb.: Planorbis* 1, *Tropidiscus* 2, *Diplodiscus* 2, *Bathyomphalus, Gyraulus, Hippeutis* je 1. — *Ancyl.: Ancylus* 1. — *Acmeid.: Acme* 3. — *Vivip.: Vivipara* 1. *Bythin.: Bythinia* 1. — *Hydrob.: Bythi-*

nella 1, *Lartesia* 3. — *Valv.: Valvata* 2, *Gyrorbis* 1. — *Sphaer.: Sphaerium, Musculium* 1, *Pisidium* 4. Insgesamt 106 Spp. Davon sind 74 = 70% Landschnecken, 32 = 30% Wassermollusken. — Bemerk. zu diesen Spp. etc. Verhältnis der rezenten Fauna zu den älteren Faunen des Gebiets. — 2. Liste aller bisher im Isarauswurf bei München von Schröder aufgefundenen Formen (p. 184—185): 88 Spp. — 3. Nach der Häufigkeit geordnete Conchylien aus einigen Litern Isarauswurfs, der an einem Julitage 1913 vom englischen Garten bei München geholt wurde (2999 Ex.). Häufigkeit der letzteren (p. 184—187).

E. Kurze Zusammenfassung der Ergebnisse und Übersicht über das Vorkommen der Conchylien im Münchener Gebiet (p. 187—191). Die Conchylien von Arget lassen erkennen, daß sie zu einer Zeit gelebt haben, in der bei einem dem heutigen ähnlichen Klima Laubwälder hier bestehen konnten. Ob dies eine Episode innerhalb der Ablagerung des Deckenschotters oder zwischen dieser und der des Hochterrassenschotters gewesen ist, ist noch strittig. — Auch vor der Ablagerung des Hochterrassenschotters ist bei einem dem heutigen ähnlichen Klima unsere Gegend mit Laubwäldern bewachsen gewesen, die Wiesen und Gewässer umgrenzten und in denen eine Wald- und Wiesenfauna lebte. Darunter befinden sich Spp., die später bei uns dauernd fehlen und, wie *Azteca menkeana*, heute erst in ferneren Gegenden Deutschlands vorkommen. In jener Zeit herrschte also über weite deutsche Gebiete ähnliches Klima und eine ähnliche Fauna wie jetzt (ältere Fauna von Ismaning). Während der Ablagerung des Hochterrassenschotters herrschte kälteres Klima, die Wälder schwanden, es trat eine tundraähnliche Landschaft auf, die von Felsen-, Wiesen- und Wasserschnecken mit zum Teil nordischen alpinen Formen bevölkert war (jüngere Fauna von Ismaning usw.). — Aus der Periode zwischen Hoch- und Niederterrassenschotter und aus der Periode des letzteren selbst liegen außer den im Löß gefundenen Schnecken keine Conchylien vor. Erst gegen Ausgang des Diluviums finden sich wieder solche (Fauna von Freimann). Sie lassen erkennen, daß das Klima wieder dem heutigen ähnlich geworden ist (Laubwälder). Fortsetzung dieser Tendenz bis in die jüngste Zeit. Die älteren Formen decken sich zwar nicht immer mit den heutigen, besonders fällt es schwer, einige Spp. der Gatt. *Hyalinia, Fruticicola, Succinea* und *Valvata* zugehörige pleistocäne Formen in das System der rezenten Schnecken einzureihen; auch *Graciliaria corynodes* weicht ziemlich ab. Im großen und ganzen hatte die heutige Fauna aus der tertiären sich schon entwickelt, wahrscheinlich bevor der Deckenschotter, sicher, bevor der Hochterrassenschotter abgelagert wurde. — Während der in der vorliegenden Arbeit behandelten Periode sind im Münchener Gebiet erloschen: a) Nach der Deckenschotterzeit: 1. *Xerophila striata* Müll. — b) Nach der Hochterrassenschotterzeit: 2. *Frut. sericea expansa* Cless. (war vielleicht nur eine individuelle Abweichung

vom Typus); 3. *Fr. edentula* Drap.; 4. *Dibothrion bidens* Chemn.; 5. *Arianta arbustorum alpicola* Fér.; 6. *Graciliaria corynodes minor* A. Schm.; 7. *Alaea genesii* Gredl.; *Sphyradium columella* Benz; 9. *Azeca menkeana* C. Pfr.; 10. *Succinea putris-schumacheri* (Zwischenform); 11. *S. pfeifferi-schumacheri* (Zwischenform); 12. *S. schum. Andreae*; 13. *Limnophysa truncatula* cf. *lapponica* West. (vielleicht nur indiv. Abweichung vom Typus); 14. *Gyraulus arcticus* Beck.; 15. *Byth. cylindrica* Frfld.; 16. *Valvata macrostoma* Steenb. — c) Nach der Übergangszeit: 17. *Hyalinia petronella* Charp.; 18. *Vallonia tenuilabris* A. Braun; 19. *Succ. oblongata elongata* A. Braun; 20. *Alaea pygmaea minor* Westw. (vielleicht nur individuelle Abweichung vom Typus). — d) Im Verlauf des Alluviums: 21. *Pat. ruderata* Stud.; 22. *Succ. elegans* Risso; 23. *Armiger crista* L. (vielleicht noch jetzt zu finden). — Die im Hochterrassenschotter sehr häufigen *Succ. oblongata* Drap., *Frut. sericea* Drap. verarmen jetzt im Gebiete, letztere zieht nach Süden, den Alpen zu und wird durch *Frut. hispida* L. ersetzt. Die im Ausgange des Diluviums und im Altalluvium nicht seltene *Chondrula tridens* Müll. ist im Aussterben begriffen. Durch alle Perioden hindurch hat sich erhalten *Arianta arbustorum* L. Vom Löß abgesehen, haben 28 Spp. (cf. folg. Tabelle) einschließlich des in der Liste nicht aufgenommenen *Agriolimax agrestis* L. allen den vielen klimatischen und landschaftlichen Veränderungen getrotzt und können als Grundstock der Fauna angesehen werden.

Übersicht

über das Vorkommen der Conchylien im Münchener Gebiet.

D = Conchylien von Arget. Deckenschotter?
J = Kurz vor der Hochterrassenschotterzeit.
H = Während der Hochterrassenschotterzeit.
L = Aus dem Löß.
Ü = Vom Ausgang des Diluviums.
A = Aus alluvialen Ablagerungen.
R = Jetztlebend.

Nr.	Fam.	Art	D	J	H	L	Ü	A	R
3	*Vitrin.*	*Vitrina diaphana* Drap. . . .						+	+
4	,,	,, *elongata* Drap. . . .	+	+					+
6	,,	,, *pellucida* Müll. . . .					+		+
7	*Macrochlam.*	*Euconulus fulvus* Müll. . . .	+	+	+		+	+	+
9	*Zonit.*	*Hyalinia cellaria* Müll. . . .						+	+
12	,,	,, *hammonis* Ström. .			+		+	+	+
13	,,	,, *petronella* Charp.. .					+		
15	,,	,, *nitens* Mich.. . . .	+	+	+		+	+	+
16	,,	*Crystallus crystallinus* Müll. .	+	+	+		+	+	+
19	,,	*Zonitoides nitidus* Müll. . . .					+	+	+
20	*Patul.*	*Patula rotundata* Müll. . . .		+			+	+	+
21	,,	,, *ruderata* Stud.. . .					+	+	
23	*Eulot.*	*Eulota fruticum* Müll.	+	+			+	+	+
27	*Hel. Xeroph.*	*Xerophila striata* Müll. . . .	+						

Nr.	Fam.	Art	D	J	H	L	Ü	A	R
	Hel. Xeraph.	*Euomphalia strigella* Drap. .		+			+	+	+
29	*H. Hygrom.*	*Monacha incarnata* Müll. . .							
30	,,	*Fruticicola hispida* L. . . .							
31	,,	,, *sericea* Drap. . .		+	+	+	+	+	+
32	,,	,, *umbrosa* Partsch .		+				+	+
33	,,	,, *villosa* Stud. . .		+	+			+	+
34	,,	,, *unidentata* Drap..		+			+	+	+
35	,,	,, *edentula* Drap.. .		+					
36	,,	*Dibothrion bidens* Chemn. . .		+					
38	*H. Campyl.*	*Helicodonta arbustorum* L. . .	+	+	+	+	+	+	+
39	,,	,, var. *alpicola* . .			+				
42	*H. Pentat.*	*Helicogena pomatia* L.. . . .						+	+
45	*Clausil.*	*Marpessa laminata* Mont. . .			+		+	+	+
46	,,	*Alinda biplicata* Mont. . . .						+	+
49	,,	*Kuzmicia dubia* Drap. . . .	+	+			+		+
50	,,	*Pirostoma ventricosa* Drap. .					+		+
51	,,	,, *lineolata* Held . .						+	+
52	,,	,, *plicatula* Drap. . .						+	+
53	,,	*Graciliaria corynodes* Held . .			+				
54	*Bulim.*	*Ena montana* Drap.	+	+			+	+	+
55	,,	,, *obscura* Müll.						+	+
56	,,	*Chondrula tridens* Müll. . . .					+	+	+
57	*Vertig.*	*Orcula dolium* Drap.		+			+		+
58	,,	*Torquilla frumentum* Drap. .					+	+	+
59	,,	,, *secale* Drap. . . .		+	+				+
60	,,	*Pupilla muscorum* L.		+	+	+	+	+	+
61	,,	*Isthmia minutissima* Hartm. .					+	+	+
62	,,	*Vertigo pusilla* Müll.					+	+	+
63	,,	,, *angustior* Jeffr. . . .					+	+	+
64	,,	*Alaea antivergo* Drap.			+		+	+	
65	,,	,, *pygmaea* Drap.			+		+	+	+
67	,,	,, *genesii* Gredl.			+				
68	*Punct.*	*Punctum pygmaeum* Drap. .			+		+	+	+
70	,,	*Sphyradium columella* Benz .			+				
71	,,	*Acanthinula aculeata* Müll.. .					+	+	+
72	*Vallon.*	*Vallonia costata* Müll.	+	+	+		+	+	+
73	,,	,, *pulchella* Müll. . . .		+	+		+	+	+
75	,,	,, *tenuilabris* Al.Braun			+		+		
76	*Feruss.*	*Azeka menkeana* C. Pfr. . . .		+					
77	,,	*Cochlicopa lubrica* Müll. . . .	+	+	+		+	+	+
78	,,	*Caecilioides acicula* Müll. . .					+	+	+
79	*Succin.*	*Succinea putris* L.						+	+
80	,,	,, *elegans* Risso . . .					+	+	
81	,,	,, *pfeifferi* Rossm. . .			+		+	+	+
82	,,	,, *putris-schumacheri* (Zwischenform)			+				

Nr.	Fam.	Art	D	J	H	L	Ü	A	R
83	*Succin.*	*Succinea pfeifferi-schumacheri* (Zwischenform)			+				
84	,,	,, *schumacheri* Andreae			+				
85	,,	,, *oblonga* Drap.. . .			+	+	+	+	+
86	,,	,, ,, var. *elongata* A. Braun		+	+		+		
87	*Carych.*	*Carychium minimum* Müll. .		+	+		+	+	+
88	*Limn.*	*Limnaea stagnalis* L.						+	+
89	,,	*Radix auricularia* L.					+	+	+
90	,,	,, *ovata* Drap.			+		+	+	+
92	,,	*Limnophysa palustris* Müll. .			+		+	+	+
93	,,	,, *truncatula* Müll.	+		+		+	+	+
94	*Phys.*	*Physa fontinalis* L..						+	+
95	,,	*Aplexa hypnorum* L.					+		+
97	*Planorb.*	*Tropidiscus carinatus* Müll. .					+	+	+
98	,,	,, *umbilicatus* Müll.			+			+	+
99	,,	*Diplodiscus leúcostoma* Mill. .			+		+	+	+
101	,,	*Bathyomphalus contortus* L. .					+	+	+
102	,,	*Gyraulus albus*						+	+
103	,,	,, *arcticus* Beck . . .			+				
104	,,	*Hippeutis complanatus* L. . .					+		+
105	,,	*Armiger crista* L..						+	
107	*Acmei.*	*Acme polita* Hartm.		+					+
111	*Byth.*	*Bythinia tentaculata* L. . . .			+				
113	*Hydrob.*	*Bythinella* cfr. *cylindrica* Frfld.							
114	,,	*Lartetia aciculata* Held. . . .					+		+
115	,,	,, *rougemonti* Cless.. . .			+?				+
117	*Valv.*	*Valvata piscinalis* Müll. . . .			+		+	+	+
118	,,	,, *antiqua* Sow.					+		+
119	,,	,, *macrostoma* Steenb. .			+				
120	,,	*Gyrorbis cristatus* Müll. . . .			+			+	+
121	*Sphaer.*	*Sphaerium corneum* L. . . .						+	+
123	,,	*Pisidium amnicum* Müll. . .						+	+
125	,,	,, *casertanum* Poli. .			+		+		+
126	,,	,, *pusillum* Gmel. . .			+				
127	,,	,, *obtusale* Lam. . . .			+				
128	,,	,, *milium* Held . . .			+			+	+

Alle rezenten Formen fasse ich hier zusammen und führe sie in der Liste nicht auf: 1. *Daudebardia rufa* und 2. *brevipes* Drap. (beide sind *Testac.*), 5. *Vitrina brevis* Fér., 8. *Hyalinia glabra* Fér., 10. *H. villae* Mort., 11. *pura* Ald., 14. *clara* Held, 17. *Cryst. diaphanus* Stud., 18. *contactus* West., *Patula*, 22. *solaria* Mke., 24. *Xer. ericetorum* Müll., 25. *obvia* Ziegler, 26. *candidula* Stud., 137. *Helicodonta obvoluta* Müll., 40. *Chilotrema lapicida* L., 41. *Isogn. personatum*

Lam., 43. *Cep. nemoralis* L. und 44. *hortensis* L., 47. *Strigillaria cana* Held, 48. *Kuzmicia parvula* Drap., 69. *Sphyradium edentulum* Drap., 74. *Vallonia adela* West., 91. *Radix peregra* Müll., 196. *Planorbis corneus* L., 100. *Diplodiscus vorticulus* Trosch., 106. *Ancylus fluviatilis* L., 108. *Acme lineata* Drap., 109. *A. sublineata* Andreae, 110. *Vivipara contecta* Mill., 112. *Bythinella alta* Cress., 116. *Lartetia heldi* Cless., 122. *Musculinum lacustre* Müll. und 124. *Pisidium henslowianum* Shepp.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundh.-Amt Berlin, Bd. 47, p. 252—290; Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 79—80. — Auch *Pulmonata.*

†**Schuchert, Charles (1).** Notes on Arctic Paleozoic Fossils. Amer. Journ. Sc. 4, vol. 38, p. 467—477. — Silur und Devon; Labrador etc.; auch *Moll.: Prosobranch.* u. *Nautiloidea.*

†— **(2).** Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Amer., vol. 25, p. 277—320, 2 pls., 1 fig. — *Lamell., Prosobr., Nautil.*

†**Schulz, Bruno.** Die Wandermuschel. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, p. 9.

†**Schulz, Fr. N.** Über einen blaugrünen Farbstoff aus dem Gehäuse von *Haliotis californis* (Deutsche physiol. Ges.). Zentralblatt Physiol., Bd. 28, p. 747—748. — Optische Eigenschaften.

†**Schwarz, E. H. L.** New Cretaceous Fossils from Brenton, Knysna. Rec. Albany Mus., vol. 3, p. 120—126, 2 pls. — 3 neue Spp.: *Perna* 2, *Trigonia* 1.

Seel, O. Beiträge zur Anatomie und Phylogenie der Chitonen etc. (Titel p. 141 des Berichts f. 1913). Ref.: Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 3, p. 356, No. 1151.

†Семеновъ, Б. Ц. **Semenow, Benjamin.** Фауна мѣловыхъ облазованій Мангьішлака и нѣкоторыхъ другихъ пунко въ Закаспійскапо края. Трульі Спб. Общ. Естеств. Т. 28 Выи. 5 Отдѣл. Геоп. Минер. р. 1—156, 5 Табл. — Faune des Dépôts crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg Sect. Géol. Minér. vol. 28 Livr. 5. 1899, p. 157 — 170, 5 pls. — *Moll.: Lamell., Scaphopoda, Prosobr. Placenticeras 1, Schloenbachia 1, Haploceras 1, Hoplites 8, Scaphites 1, Tectibr., Nautil., und Decapoda.*

Shackleford, L. J. siehe Tomlin & Shackleford.

Shaw, H. O. N. Description of Colour varieties of *Conus quercinus* Hwass and *Cypraea lamarckii* Gray. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 210. — 2 neue Varr.; Spp. von Arabien (Aden etc.).

Sherborn, C. Davies and Swaison's Exotic Conchology. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 276—282.

†**Sherlock, R. L.** On a Marine Band in Middle Coal-Measures, South Lancashire. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, 1915, p. 311—312. — Carbon. Auch *Lamell.* u. *Ammonitae.*

†**Shimer, Hervey Woodborn.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Montain, Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg. — Auch *Lamell.*, *Prosobr.*, *Pterop.*, *Nautil.* Neu: *Nuculites* 1 n. sp., *Conularia* 1 n. var.

Shirley, John (1). Notes on the Marine *Mollusca* of Queensland. III. Proc. R. Soc. Queensland, vol. 26, p. 48—55. — *Lamell.*, *Amphineura*, *Prosobr.* u. *Tectibr.*

— **(2).** A Review of Recent Australian Conchology. (Presi dential Address.) Proc. R. Soc. Queensland, vol. 27, p. 1—10.

Siebert, Wilhelm (nicht **Sieber,** wie versehentlich im Ber. f. 1914, p. 68 steht). Das Körperepithel von *Anodonta cellensis* Schröt. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 106, Heft 4, p. 449—526, 39 Figg. im Text.

Sikes, F. H. Note on the Land and Freshwater Shells of Texel and Terschelling. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 191. — *Lamellibr.* u. *Pulmon.*

Simpson, Charles Torrey (1). A Descriptive Catalogue of the *Naiades*, or Pearly Fresh-Water Mussels. Pt. I: *Unionidae* — *Truncilla* — *Margaritana.* Detroit, Bryant Walker, 8⁰, p. 1—524. — *Obarearia nux* n. sp. +2 n. varr.; *Jugosus* n. sect. — 4 nov. Varr. von *Lampsilis.*

— **(2).** Descriptive Catalogue etc. Pt. II: *Unionidae, Unio* — *Nodularia.* op. cit., p. 525—1045. — 5 neue Spp.: *Unio* 1, *Quadrula* 4. 3 neue Varr.: *Unio* 1, *Quadrula* 2.

— **(3).** A Descriptive Catalogue etc. Pt. III: *Unionidae, Harmandia* — *Diplodon* — *Mutelidae.* op. cit., p. 1047—1540. — 6 neue Spp. von *Diplodon.* — *Phisunio friersoni* nom. nov. pro *Unio velaris* Sowerby non Hanley, *Christadens* n. g. pro *Ctenodesma* Simpson non Cook, *Rectidens prestoni* pro *Unio perakensis* Preston non de Morgan, *Lamellidens burmanus* pro *Unio pulcher* Tapperone-Canefri non Lea, *Diplodon menzieri* var. *rugulosus* pro *Unio rugatus* Hutton non Rossmässler.

Die Verbreitungsgebiete sind Frankreich, Europ. Türkei, SO- u. SW-China, Formosa, Bengal, Ceylon, Adana etc., Syrien, Palästina, Ostsibirien, Zentralasien, Burmak, Siam, Laos, Malay. Halbinsel, Cambodja, Tonkin, — Tunis, Abessinien, Senegal etc., Somali, Kapkolonie, Rhodesia etc., Madagaskar, — Nordamerika: Brit. Columbia, NW. Terr., Ontario, Mex. (diverse Gebiete), Zentralamerika, Vermont, Massach., New York, Pennsylvania, Virginia, Carolina, Georgia, Florida, Alab., Miss., Louis., Texas, Arkansas, Tenn., Kentucky, Ohio, Ind., Ill., Mich., Wisc., South Dakotah, Kalifornien, Oreg., Idaho, Wash., Alaska, Bras., Arg., Chile, Columb., Guyana, Parag., Urug., Borneo etc., Sum., Java, Australasien, Austral., N. Guinea.

Simroth, E. (1). Über die Nacktschnecken der Faeröer in Fauna Faeröensis. Ergebnisse einer Reise nach dem Faeröer, ausgeführt im Jahre 1912 von Alfons Dampf und Kurt v. Rosen.

Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 39, Heft 1, p. 1—16. — Bisher haben über diese Nacktschneckenfauna nur Mörch (1867) und Collinge (1902—1904) berichtet. Mörch kannte 2 *Arion* u. 2 *Limax*, Collinge mit vorig. Publikation unbekannt nur *Limax*, *Agriolimax* und *Arion* je 1 Sp. Diese Spp. fallen mit den Mörchschen zusammen. Vorliegende Publikation umfaßt nun wahrscheinlich 7 Spp., denn es kommt noch der *Agriolimax laevis* dazu und Mörchs kleiner *Arion cinctus* zerlegt sich vermutlich in *A. circumscriptus*, *A. nortensis* und *A. intermedius*. *Arion subfuscus* fehlt (lag dem Verf. von Island vor) möglicherweise wegen des Mangels an Pilzen. — Angaben über Fangzeiten, Fundorte. Ökologisches. Sammlungszeit Ende Juli bis Ende September 1912, also in der günstigsten Jahreszeit (Fortpflanzungszeit). Auffälligerweise treten die Schnecken nicht wie bei uns vorwiegend in erwachsenem Zustande auf, sondern nahezu in allen Altersstufen. Das ozeanische und angesichts der nördlichen Lage auffallend milde Klima beeinflußt die Ökologie der Nacktschnecken in mehrfacher Hinsicht gegen unsere mitteleuropäischen Verhältnisse. Die schon an und für sich in ziemlich weiten Grenzen schwankende Abhängigkeit des Wachstums und der Fortpflanzung sind noch mehr gelockert und haben indirekt den Aufenthalt und die Nahrungsweise verschoben. Der Baumwuchs fehlt fast, die Wälder ganz und damit auch die Bodenschicht von Laub, Moos und Pilzen. Die auf letztere angewiesenen Tiere verbergen sich daher unter Steinen, wo sie gleichmäßige Feuchtigkeit finden. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse im Mittelmeergebiet. Dort ist es aber die Trockenzeit, welche die Wälder mit ihrer Humusschicht zurückdrängt. Ganz verschiedene primäre Ursachen äußern gewissermaßen durch Konvergenz die gleiche Wirkung auf das biologische Verhalten der Tiere. — Systematischer Teil: Bemerk. bzw. Beschr. von *Arion empiricorum* Fér., *A. circumscriptus* Johnst. und *A. hortensis* Fér., *A. intermedius* Normand, *Limax arborum* Bouch.-Chant., *Agriolimax agrestis* (L.) und *A. laevis* (Müll.). Übersicht (p. 14—15):

Art	Vaagö	Stromö	Osterö	Sandö	Süderö
Arion empiricorum	+	+	—	+	+
Arion cirumscriptus	+	—	+	—	—
Arion hortensis	+	—	—	+	—
Arion intermedius	+	+	+	+	+
Limax arborum	+	+	+	+	+
Agriolimax agrestis	+	+	—	+	+
Agriolimax laevis	—	+	—	+	—

Die behandelte Kollektion füllt Lücken aus zwischen Großbritannien, dem Kontinent und Island; mehrere Spp. haben ihre Grenzen erweitert. Leider konnte S. nicht feststellen, ob unter den zu *Arion intermedius* gestellten Jungen nicht doch einige (von Island bereits bekannte) *A. subfuscus* sich befanden. *A. intermedius*

und *L. arborum* sind bis jetzt in geschlossenem Bestande nachgewiesen (gegen deutsche Verhältnisse auffällig). Andeutung lokaler Isolierung und Rassenbildung finden sich bei *A. empiricorum.* Seine scharf ausgesprochene var. *albolateris* stellt einen nordischen Zug dar, noch mehr die rein einfarbig schwärzliche var. *rupicola* vom *L. arborum,* welche durch die scharf ausgesprochene Parallele zum höchsten Nacktschneckenvorkommnis in den Alpen besonders hervortritt. Nordisch ist wohl auch die energische Dunkelung der kleinen *Agriolimax laevis,* während der Verlust des Penis bei ihm vermutlich durch das Hinausdrängen aus dem normalen Stammgebiet zu erklären ist. Mäßiger Körperumfang ist wohl auch beim *A. empiricorum* Folge der nordwärts vorgeschobenen Lage, und es bleibt noch zu untersuchen, wie weit diese Form von *Arion ater* (L.) anatomisch durch die Umbildung der Genitalenden sich unterscheidet und systematisch abzutrennen ist. Eine weitere ökologische Folge scheint das ozeanisch ausgeglichene Klima ganz allgemein für die Nacktschnecken zu haben, nämlich eine geringe Abhängigkeit der Fortpflanzungsperiode von der Jahreszeit. (Vorkommen fast aller Altersstufen im Hochsommer und Herbst, selbst der großen *Arion.*) — Nachtrag (p. 16) zu den Ortsangaben: Hauge [= Hagi = unbebautes Land] des Husa-Reyn [Reyn = wüste Fläche].

Simroth, H. (**1**). Neue Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Nachtschneckenfauna. Mit 10 Tafeln. Mitteil. Kaukas. Museum. vol. VI, Jhg. 1, 8°, 140 pp. — Titel p. 142 sub No. 3 des vor. Ber.

— (**2**). Pelagische Gastropodenlarven der deutschen Südpolarexpedition in: Drygalski, Deutsche Südpolarexpedition 1901—03. vol. XV. (Zoologie, Bd. VII, Heft 1, p. 143—160, 3 Textfigg.

Bespricht die Dolium-Larven (*Macgillivraya*) und die Stellung von *Limacosphaera.* Er verteidigt in der Publikation seine Ansicht über diese Gatt. gegen die von Thiele, wie sie dieser in Bd. XIII p. 200 obiges Werkes aufstellt.

Smith, Burnett. Morphology Sequences in the Canaliculate Fulgurs. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 567—578, 1 pl.

Smith, Edgar A. (**1**). Note on *Tellina splendida* of Anton. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 339—340. — *Strigilla tomlini* nom. nov. pro *T. splendida* Hanley non Anton.

— (**2**). On *Ranella leucostoma* Lamarck. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 283—285. — *Charonia poecilostoma* n. sp. aus Natal u. Kapkolonie.

— (**3**). A List of the Known Species of *Clausilia* from China. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 343—346.

— (**4**). On the Genera *Eglisia, Callostracum, Mesalia, Turritellopsis* and *Tachyrhynchus.* Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 15, p. 360—377, 3 figg. — Aus dem Atlantik, Mittelmeer, Südsee, Süd-Pazifik, Indo-Pazifik und Antarkt. Meer. *Prosobr.*

— (**5**). Descriptions of some new South African marine shells. Ann. Natal. Mus., vol. 3, pt. 1, p. 1—6, pl., 1914.

†**Smith, James Perrin.** The Middle Triassic Marine Invertebrate Fauna of North America. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 83, 254 pp., 99 pls. — 93 neue Spp.: *Tropigastrites* n. g. 4, *Celtites* 2, *Columbites* 3, *Acrochordiceras* 3, *Megaphyllites, Arcestes, Nannites, Paranannites, Ptychites* je 1, *Gymnites* 3, *Xenodiscus, Hungarites* je 1, *Dalmanites* 2, *Eutomoceras* 3, *Lecanites* 3, *Dinarites* 2, *Ceratites* 36, *Beyrichites* 4, *Balatonites* 2, *Nevadites* n. g. 4, *Trachyceras* 8, *Atrachites* 4, *Germanonautilus* 1.

†**Smith, Warren D.** Contributions to the Stratiography and Fossil Invertebrata Fauna of the Philippine Islands. Philippine Journ. Sc. A, vol. 8, p. 235—300, 20 pls. — Fossilien aus Jura, Kreide, Tertiär und Quaternär; auch *Moll.:* 11 neue Spp.: *Turbinella* 1, *Turris* 2, *Montlivaultia* 3, *Patalophyllia, Odontocyathus, Ptychocyathus, Chenendopora, Dentalium* je 1. — *Conus* 1 n. var. *Lamellic., Scaphop.* u. *Prosobr.*

Smith, Warren D. siehe Pratt & Smith.

†**Soergel, W.** Unterer Dogger von Jefbie (Misolarchipel). Ein Nachtrag zur Stratigraphie und Biologie. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 67 B, p. 99—109. — *Lamell.* u. *Decap.*

Soffel, Karl. Fortpflanzung von *Planorbis corneus.* Zool. Beobachter, Jahrg. 47, 1906, p. 84—85.

Soós, Lajos (1). A Nagy-Alföld *Mollusca*-faunájárol. Allatt. Közlem. Köt. 14, p. 147—173.

— **(2).** Über die Molluskenfauna der Ungarischen Tiefebene. t. c., p. 194—195. — *Lamellibr., Prosobr., Pulmon.*

†**Sowerby, G. B.** Descriptions of new Species of *Mollusca* from various Localities. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 164—170, 1 pl. — 15 neue Spp.: *Drillia, Columbella, Olivella, Lotorium, Natica, Pentadactylus, Littorina, Diala, Minolia, Pecten, Volsella, Cardium, Donax* je 1, *Macoma* 2. Spp. aus Japan, Madras, Ägypten, Florida, Philippinen, Malesien, West-Australien und Hawaii.

Spath, Leonard Franz. On the Development of *Tragophylloceras loscombi* (Sow.). Proc. Geol. Soc. London 1914, 27th May. — Das zahlreiche Auffinden von Exemplaren dieser Form, vorwiegend Jugendformen, gestattet ein Studium der Ontogenie dieser interessanten Ammonitenform. Auftrennung einer Anzahl von Individuen bis zur Endkammer der Protoconch. Entwicklung der untersuchten Exemplare. Diskussion des Horizontes und Geschichtliches. Maßtabellen. Die anderen Spp. der Gatt. besonders der prae-*ibex Trag. numismale* (Quenst.), die lange Zeit mit dem post-*ibex Tr. loscombi* (Sow.) verwechselt wurde. Ausführliches Studium der Entwicklungsgeschichte der Nahtlinie. Darstellung der wichtigsten Punkte an der einfachen *Psiloceras*-ähnlichen, die bis zu einem späten und „post-constricted" Stadium fortdauert. Die Spekulationen über die Tragweite aller dieser wichtigen Faktoren auf die Phylogenie der Gatt. *Tr.* und ihre Verwandten werden hoffentlich von allgemeinem Interesse sein. Zum Vergleich ist die Entwicklung der Nahtlinie von *Psiloceras* und *Rhacophyllites* ge-

geben. Da *Tragophylloceras* morphologische Äquivalente in *Rhacophyllites* ebenso wie in *Analydoceras* besitzt, aber durch ihre Naht näher mit *Euphyllites* und den *Psiloceratidae* verwandt ist, so läßt sich daraus nachweisen, daß sie ihrer natürlichen Stellung nach mit jenen *Moisvarites*-Abkömmlingen verwandt sind, die Prof. Diener lieber zu den *Pleuracanthitidae* als zu den typischen *Phylloceratinae* stellen möchte.

†**Spitz, Albrecht.** A Lower Cretaceous Fauna from the Himalayan Gieumal Sandstone together with a description of a few fossils from the Chikkin series. Translated by E. Vredeburg. Res. geol. Surv. India, vol. 44, 1914, p. 197—224, 2 pls., 8 figg. — Auch *Lamell.*, *Ammonit.* u. *Decap.*: *Cardium*, *Pseudomonotus*, *Corbis*, *Cucullaea* u. *Astarte* je 1.

†**Sprengler, Erich.** Zur Systematik der obercretacischen Nautiliden. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 115—119.

Standen, Robert siehe Melville & Standen.

†**Stanton, Timothy W.** Boundary between Cretaceous and Tertiary in North America as Indicated by Stratigraphy and Invertebrate Faunas. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 25, 1914, p. 341—354. — N. u. S. Dacotah. — *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Tectibr.*

Stauffer, Ed. Liste d'espèces de Mollusques récoltés dans les environs de Genève. Bull. Soc. Zool. Genève, T. 1, 1908, p. 214. — *Lamell.*, *Prosobr.* u. *Pulmon.*

Stebbing, Thomas R. R. On some Enigmatical Names in Conchology and Pycnogonology. Ann. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 328—331. — Betrifft die Namen *Rissoa*, *Rissoia* p. 329—330.

Steenberg, C. M. Anatomie des Clausilies danoises. Les organes génitaux. Mindeskrift Japetus Steenstrup 2. Halvbd. No. 29, 44 pp., 1 pl., 25 figg.

†**Stefanini, G.** Observazioni sul Miocene del Friuli. Atti Ist. veneto Sc. Lett. Arti, T. 70, Pt. 2, p. 751—755. — Miocän. *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

†**Steiger, Paula.** Additional Notes on the Fauna of the Spiti Shales. Palaeont. indica (15), vol. 4, 1914, p. 457—511, 4 pls. — *Ammonit.* neu: *Perisphinctes.*

Stelfox, A. W. (1). A List of the Land and Freshwater *Mollusca* of the Dingle Promontory. Irish Natural., vol. 24, p. 17—34. — *Lamellibr.* u. *Pulmon.*

— (2). A Cross between Typical *Helix aspersa* and var. *exalbida*: its Results and Lessone. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 293—295.

Stenta, Mario. Osservazioni sul genere *Pinna.* Atti Ist. veneto Sc. Lett Arti, T. 67, Pt. 2, p. 495—518.

†**Stephenson, Lloyd William.** A Deep Well at Charleston, South Carolina. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 90, H., p. 69—90, 3 figg. — Kreide u. Eocön-Fossilien; auch *Moll*: *Lamellibr.* u. *Decapoda.*

Strebel, Hermann, † 6. Nov. 1914. cf. kurze Anzeige: Zool. Anz., Bd. 45, No. 5, p. 239.

Stroede, Gerhard (1). Einige Mitteilungen zur Biologie des Camminer Boddens. Arch. Hydrobiol. Planktonkunde. Bd. 9, 1914, p. 286—301, 2 figg. — Siehe im Bericht für *Rotatoria*, Arch. Nat., 81. Jahrg., B-Heft 11, p. 289.

— **(2).** Ein Beitrag zur Biologie des Cladower Colbitz. t. c., Heft 2, p. 302—312. — Lage: im Süden des Kreises Greifenhagen, Hinterpommern. Verlandung desselben. Hauptursache: die üppige Flora. Die häufigsten Pflanzen. Dorado für die Tierwelt; Faulschlamm; großer Fischreichtum. Reichhaltiges Plankton. Insekten: Taumelkäfer, Larven von Köcherfliegen, Libellenlarven, Wasserasseln. Mollusken. Ausbeute am 5. X. 1911: a) *Gastropoda: Limnaea stagnalis* L., *L. st.* var. *fragilis* L., *L. palustris* Müll., *L. auricularia* L., *L. truncatula* Müll., *Amphipeplea glutinosa* Müll., *Planorbis corneus* L. var. *depressa* u. var. *minor, Pl. marginatus* Drap., *Paludina fasciata* Müll. — b) *Lamellibranchia: Anodonta cygnea* L. — Eine Bräunung der Schalen, wie sie in torfigen Gewässern vorkommt, wurde nie beobachtet.

†**Stromer, Ernst.** Ergebnisse der Forschungsreisen Prof. E. Stromers in den Wüsten Ägyptens. I. Die Topographie und Geologie der Strecke Gharag—Baharije nebst Ausführungen über die geologische Geschichte Ägyptens. Abh. Akad. Wiss. München, math.-physik. Klasse, Bd. 26, Abhdlg. 11, 78 pp., 7 Taf. — Kreide. *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

†**Strübin, N.** Die stratigraphische Stellung der Schichten mit *Nerinea basileensis* am Wartenberg und in anderen Gebieten des Basler Jura. Verhdlgn. nat. Ges. Basel, Bd. 25, 1914, p. 203—211, 5 figg.

Sturany, R. (Wien) und **A. J. Wagner** (Diemlach) **(1).** Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Jahrg. 51, 1914, p. 190—193.

— **(2).** Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Jahrg. 52, 1915, p. 19—138, 18 Taf., 1 Karte. Wagner beschreibt in beiden Schriften 16 n. spp.: *Paraegopis* 2, *Campylaea* 1, *Helicigona* 2, *Chondrula* 2, *Aspasita* 1, *Alopia* 2, *Serbica* 1, *Delima* 2, *Alinda* 2, *Pirostoma* 1. — 11 neue Subspp.: *Campylaea* 3, *Chondrula* 2, *Serbica* 1, *Alinda* 5; ferner 4 n. spp.: *Helicodonta* 1, *Agardhia* 1, *Auritus* 2 und die neuen Subgg.: *Campylacopsis* 1, *Napasopsis* 1, *Rhytidochasma*.

Sturany: *Orcula* 2 n. spp. — Verbr.: Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Griechenland, Europäische Türkei, Serbien, Bulgarien, Montenegro.

Material im Mus. Nat. Wien, größtenteils Ausbeute des Naturwissenschaftlichen Orientvereins Wien (Sturany: Miriditengebiet 1905 und Apfelbeck & Attems: Schar Dagh 1906). Ergänzende

Sammlungen sind die von Rebel 1896, 1902 und Haberhauer 1899: Slivno in Bulgarien; L. Buljubašic 1904, 1905: Korotnikgebirge, Berge bei Oroshi und um Skutari; A. Petrovic 1905: Skutari und Umgebung; A. Winneguth 1906: Berge bei Oroshi, 1908: Gegend von Valona; Apfelbeck 1908: Golešnica bei Köprülü; Schatzmayer: Kerečkoi in Macedonien und Berg Athos; Klaptocz 1909: Scutari—Šala; Kusčer 1912: Gegend von Niš in Serbien. — Zum Verständnis der Verbreitung, Verwandtschaft und Phylogenie wurden auch Formen aus Bulgarien, Rumänien. Neugriechenland, Bosnien, Herzegowina, Dalmatien, Kroatien usw. mit herangezogen. — Das Studium einzelner Spp. führte zuweilen zu einer Revision ihrer Gattungen, zu anatomischen Untersuchungen und zu Neueinteilungen ganzer Familien und Unterfamilien. — Die sich aus dieser Arbeit ergebenden allgemeinen Betrachtungen ergaben den III. Teil der Arbeit (siehe unten). — Als Vorläufer dieser Publikationen sind zu betrachten die einschlägigen Arbeiten von Sturany (Wien 1906†, 1907), Wagner (Nachrichtbl. malak. Ges. 1906, 1907, Clausilien in Rossm. Kol. Iconogr., vol. 21, 1913, Wohlberedt, Fauna Montenegro und Nordalbanien, und Wiss. Mitt. Bosn., Herzeg. XI, 1909). — Die darin enthaltenen Angaben und Beschreibungen wurden in der Gesamtarbeit wiedergegeben, jedoch sehr häufig erweitert und modernisiert.

I. Teil (p. 21—24): Systematische Liste (Übersicht der behandelten Formen. (Die dem Fürstentum Albanien angehörenden Formen sind im Original mit * versehen.) **Pulmonata:** *Stylommatophora.* Fam. *Zonitidae:* Subf. *Daudebardiinae: Daudebardia* 3. — Subf. *Zonitinae* 13: *Aegopina* 1, *Paraegopis* 1 + 2 n spp., *Hyalinia* 1, *Schistophallus* 1, *Crystallus* 3, *Zonitoides* 1. — Fam. *Vitrinidae: Phaenacolimax* 1. — *Patulidae: Pyramidula* 1. — *Helicidae* 45: Subf. *Valloniinae: Vallonia* 1. — Subf. *Helicodontinae: Helicodonta* 1 n. + 3. — Subf. *Fruticicolinae: Fruticicola, Semifruticicola, Monacha, Euomphalia* je 1. — Subf. *Xerophilinae* 12: *Xerophila* 2, *Heliomanes* 1, *Candidula* 2, *Xeropicta* 1, *Trochula* 1, *Theba* 4, *Cochlicella* 1. — Subfam. *Campylaeinae* 18: *Campylaea* 12 + 3 n., *Helicigona* 1 + 2 n. — Subf. *Helicinae* 6: *Euparypha* 1, *Helix* 4, *Cepaea* 1. — Fam. *Buliminidae* 18: *Buliminus* 4, *Napaeus* 4, *Chondrula* 6 + 4. — Fam. *Pupidae* 17: *Orcula* 1 + 2 n., *Agardhia* 6, *Aspasita* 1 + 1 n., *Pupa* 1, *Modicella* 3, *Pupilla* 2. — Fam. *Clausiliidae* 35: Subfam. *Alopiinae* 11 + 7. — Subfam. *Clausiliinae: Clausilia* 2. — Subfam. *Metabaleinae: Papillifera, Olygoptychia* je 1. — Subf. *Baleinae: Alinda* 6 + 5 n., *Pirostoma* 1 + 1 n. — Fam. *Oleacinidae: Glaudina* 1. — Fam. *Cochlicopidae: Cochlicopa* 1. — *Basommatophora.* Fam. *Auriculidae: Carychium* 1. — *Pneumonopoma:* Fam. *Acmeidae: Acme* 2. — Fam. *Pomatiasidae: Auritus* 8 + 2 n. — Fam. *Cyclostomatidae: Ericia* 1. Im Ganzen 146 No.

II. Teil (p. 25—87): Systematik, Anatomie und Fundortsnachweise. Besprechung der genannten Formen mit kurzem

Nachtrag zu den *Xerophilinae* Genus *Martha* 86. Siehe unter Systematik.

III. Teil (p. 87—137). Die geographische Verbreitung der Land- und Süßwassergastropoden in Zentraleuropa. (Verfaßt von Dr. A. J. Wagner.) 1. Die Herkunft der heutigen alpinen Molluskenfauna (p. 88). Die Beobachtungen beziehen sich auf die Ostalpen, Karpathen und nördlichen Balkanländer. Nordeuropa zeigt heute eine verarmte, die Gebirgsländer Zentraleuropas eine reiche, besonders durch zahlreiche formenreiche Gruppen der *Stylommatophora* ausgezeichnete Molluskenfauna. Es muß also die heutige Molluskenfauna Europas vollkommen, jene Zentraleuropas größtenteils aus jenen Zufluchtsstätten eingewandert sein, welche auch während der Eiszeit günstige Lebensbedingungen boten. — 2. Über Ortsveränderungen der Land- und Süßwassermollusken mit Rücksicht auf die geographische Verbreitung derselben (p. 88—89). Aktive Ortsveränderung spielt keine große Rolle. Sie wird von Bedeutung, wenn ein Wasserlauf erreicht oder eine Wasserscheide überschritten wurde. Passive Bewegungsmittel. 1. Fließendes Wasser (Landmollusken können im luftdicht verschlossenen Wasserbehälter 3—4 Tage am Leben bleiben). Beobachtungen von Verschleppen von Schnecken nach Regen und Tauwetter. Der Einfluß dieses Bewegungsmittels in Gebieten mit verhältnismäßig junger Besiedelung deutlich erkennbar (Beispiele). 2. Bewegte Luft nur für kleinere Formen von Bedeutung. 3. Schwerkraft kommt nur im Gebirge in Betracht (Schutzmittel gegen Zerschellen: Haare, Schleimabsonderung etc.). 4. Ortsveränderungen, welche durch Tiere vermittelt werden, spielen bei Wassermollusken eine Rolle, ja für manche eine Existenzbedingung (Aussterben der Molluskenfauna beim Versiegen einer Quelle; neu auftretende Quellen mit neuer Bevölkerung). — 3. Zufluchtsstätten der Mollusken während der Eiszeit (p. 90—92). Änderungen der Flußsysteme Europas während und nach der Eiszeit. Mutmaßliche Besiedelung von Skandinavien, Polen, Norddeutschland durch Weichsel, Oder, England durch Elbe, Rhein, Seine usw. Feststellung der Zufluchtsstätten der Mollusken während der Eiszeiten, Lage und Möglichkeit des Fortbestandes. Diese sind in den Zentralgebirgen Zentraleuropas selbst zu suchen. Die heutige Talfauna ist eine verarmte und modifizierte Höhenfauna. Die Höhenformen, die heute auf isolierten Bergspitzen und Grade beschränkt sind, hatten vor der Eiszeit hier ausgedehnte Verbreitungsgebiete. Auch die Lebensverhältnisse der Süßwassermollusken wurden durch die Eiszeiten ungünstig beeinflußt; in den Wasserläufen des Hochgebirges wurden wohl alle Mollusken vernichtet. In den größeren Wasseransammlungen des Tales konnten jene Arten fortbestehen, die sich auch heute noch im hohen Norden finden (*Limnaeidae*, *Planorbidae*), andere sind auch in den Talgegenden ausgestorben (*Paludinidae*, *Melaniidae*, *Neritinidae*). Ein Teil konnte sich wohl nach der

Eiszeit wieder weiter verbreiten, blieb aber auch jetzt noch mehr oder weniger auf die Zufluchtsstätten beschränkt, was manche Eigentümlichkeiten unserer Süßwassermollusken erklärt. Beispiele. — 4. Autochthone und Wanderformen als Elemente eines Faunengebietes (p. 92—94). Erstere sind auf den von ihnen eingenommenen Standorten entstanden (Anpassung in Organismus und Lebensweise; ihre anderweitige Herkunft ist jetzt nicht mehr nachweisbar). Auffallend konstante Formen. Sie können unter Umständen zu Wanderformen werden. Gewöhnlich sind die autochthonen Formen nur über kleine Gebiete verbreitet. Systematisch werden unter solchen Verhältnissen die einzelnen Arten oder Spp. durch zahlreiche konstante Formen repräsentiert, deren Zusammengehörigkeit durch Übergangsformen an der Grenze des Verbreitungsgebietes nachweisbar ist. Die lange Zeit hindurch gleichmäßig einwirkenden Verhältnisse einer bestimmten Qualität haben zur Entwicklung bestimmt charakterisierter Lokalformen geführt. Von diesem Standpunkt aus muß der Artbegriff der Tropenländer aufgefaßt werden (vgl. den unendlichen Formenreichtum der *Cochlostylae* von den Philippinen, der *Placostylae* Neu-Caledoniens, der schönen, aber schwierigen *Cylindrellidae* der Antillen). Beachtenswert ist ferner dabei das Vorkommen zahlreicher differenter Gruppen. Solche Verhältnisse finden wir in der „Tropenfauna". Eine derartige Tropenfauna lebte auch in einem großen Teile Europas vor der Eiszeit (Verhältnisse etwa wie heute auf den japanischen Inseln, den Küstengebieten des Mittelmeeres und der Balkanhalbinsel). Die autochthone Molluskenfauna wurde im Verlaufe der Eiszeiten bis auf die oben erwähnten Zufluchtsstätten vernichtet. Hier finden wir also eine wirklich autochthone Fauna. (Alpen, Karpathen, Gebirge der Balkanhalbinsel). Diese alpine Molluskenfauna zeigt sich in verschiedenen Teilen der genannten Gebirge ähnlich, aber nicht identisch zusammengesetzt weil Reste Höhenfauna der Ost- und Westalpen, nördlichen und südlichen Kalkalpen, noch größere Unterschiede zwischen den Alpen, Karpathen und Gebirgen des Balkan). — Wanderformen sind die zugewanderten Formenelemente aus anderen Gebieten. Sie besitzen große Anpassungsfähigkeiten geänderter Lebensverhältnisse, wodurch in erhöhtem Maße bei ihnen Lokalformen, starke individuelle Variationen, zustande kommen. Dies zeigt sich besonders an Formen, die aus den Höhen in die Täler wandern. Verbreitungsgebiete der Wanderformen zumeist sehr groß, jedoch vielfach nicht zusammenhängend, sondern strich- oder inselförmig zerstreut. Systematisch läßt sich der Umfang solcher Arten schwieriger begrenzen (Formen mit wesentlich gemeinsamen Merkmalen, die durch Übergänge verbunden sind). Die einzelnen Formen nicht fixiert. Merkmale in weiten Grenzen schwankend. Ein geradezu klassisches Beispiel bilden die *Xerophilinae*. Eingeschleppte Formen fallen als Bestandteile der Molluskenfauna aus. — 5. Höhen- und Talformen der Mollusken (p. 94—96). Je

weiter die Differenzierung zwischen beiden Formen fortgeschritten ist, um so konstanter werden die Talformen. *Fruticicolidae, Campylaeinae, Clausiliidae* haben sich während der Talwanderung zu unzähligen Formen entwickelt. In den verschiedenen Höhenlagen und von Tal zu Tal erscheinen in geringer Entfernungen und auf verhältnismäßig kleinem Gebiete immer neue Formen. Bei ihrer systematischen Einordnung finden wir extrem entwickelte und deutlich abweichende Exemplare, daneben alle möglichen Übergänge zur Höhenform. Konstante Merkmale der Talformen ermöglichen es schließlich, dieselben als geographisch begründete Formen zusammenzufassen, was aber für den Systematiker eine der schwierigsten Aufgaben ist. Höhenformen zeigen bestimmte Merkmale: 1. Abnehmen der Dimensionen mit zunehmender Seehöhe ist kein Merkmal von Verkümmerung oder Degeneration, weil gleichzeitig auffallende Zunahme der Exemplare. 2. Lebhaftere Färbung (Epidermis aber leider meist zart und hinfällig und verwittert). 3. Spitze des Gehäuse vielfach wie abgefressen (*Clausilia*). In Höhenlagen um 2000 m auf eng begrenztem Raume oft Gehäuse derselben Sp. von wechselnder Dimension oder vorzeitiger Abschluß der Wachstumsperiode usw. infolge Anpassung an klimatische Verhältnisse. Bei einzelnen Gruppen sind ferner Kennzeichen von Höhenformen: *Vitrina* Drap. Die Gehäuse werden mit zunehmender Seehöhe dünner, zarter, hartartig. Zahlreiche Spp. der Subfam. *Fruticicolinae* besitzen als Talformen dickeren, stärker ausgebreiteten Mundsaum, häufig mit zahnartigen Auflagerungen versehen, Borsten und Haare an der Epidermis; die entsprechenden Höhenformen haben nur dünnen, kürzer ausgebreiteten Mundsaum und glattes Gehäuse. — *Pupa, Clausilia.* Komplizierte Verhältnisse der Schalenmündung, zahnartige Verdickungen des Mundsaumes, tief in das Gehäuse ragende Lamellen und Falten (das Clausilium nur eine teilweise losgelöste Falte). Mit zunehmender Seehöhe wird das gesamte Gebilde (Schließapparat genannt) schwächer und erlischt in der alpinen Region oft ganz. Die Landmollusken haben sich trotz günstiger Bedingungen und reicher Entfaltung in den Gebirgen ursprünglich in den Niederungen entwickelt. — Die Talformen haben im allgemeinen größeres Wärmebedürfnis und nehmen bei zunehmender Seehöhe an Individuenzahl ab. Der Gegensatz zwischen ihnen ist schließlich nur ein zeitlich bedingter. Wandlungen aus der einen in die andere dieser beiden Gruppen sind möglich. Winterkälte (im Norden) und Trockenperioden im Süden unterbrechen den Lebensprozeß auf kurze Zeit. In den feuchtwarmen Urwäldern und Flußufern der Tropen findet keine Unterbrechung der Lebensvorgänge statt und die Formen werden größer. Diese günstigen Lebensbedingungen bewirken bei den Talformen auffallend feste, dicke Gehäuse (wie bei Meeresformen), lebhafte Färbung der Epidermis, Auftreten von Haaren, Borsten und Schuppen. Die höchste Entwicklung erreichen die Talformen in den Tropenländern, deren Mollusken-

faunen fast ausschließlich aus Talformen zusammengesetzt sind. Autochthone Talformen finden wir an der nördlichen Abdachung der Alpen und Karpathen, zahlreicher in den Talregionen der Ost- und Südalpen, Ost- und Südkarpathen, reich entwickelt und gut charakterisiert erst im Balkangebiet. — 6. Die Molluskenfauna der Balkanhalbinsel und ihre Beziehungen zu der Molluskenfauna Zentraleuropas (p. 96—98). Die Molluskenfauna der Balkanhalbinsel läßt eine Höhen- und eine Talfauna unterscheiden. Da sie im Gegensatz zu den Alpen- und Karpathenländern wenig durch die Eisverhältnisse beeinflußt wurde, so scheint sie die Verhältnisse wiederzugeben, wie sie vor der Eiszeit in Mitteleuropa bestanden. Schilderung der Verhältnisse an einigen Vertretern. Fauna der Karsthöhlen und unterirdischen Wasserläufe. Die Süßwasserfauna. Vorkommen südlicher, aber auch eigentümlicher Formen. — 7. Zoogeographische Übersicht Zentraleuropas (p. 98—101). Die heutige Zusammensetzung der Molluskenfauna der Balkanhalbinsel und die Verbreitung einzelner Gruppen läßt deutlich den Einfluß eines westlichen und eines östlichen Entwicklungszentrums erkennen; wir finden zwei wesentlich verschiedene Faunengebiete, welche heute durch keine natürliche Grenzen mehr geschieden werden. Der Norden und Westen der Balkanhalbinsel (Rumänien, Bulgarien bis Dalmatien, Albanien, Griechenland usw.) besitzt eine Fauna, die autochthon ist und sich sowohl mit Rücksicht auf seine Höhen- und Talfauna aus denselben Stammesformen entwickelt hat (ausschließlich der besonders in Küstengegenden eingewanderten Formen, wie *Xerophilinae*, *Testacella hungarica* Soos, *Eobania vermiculata* Müll., *Papillifera bidens* L., *Cantareus apertus* Born, *Cryptomphalus aspersus* Müll., *Rumina decollata* L.). Die Molluskenfauna des westlichen Balkangebietes läßt nahe Beziehungen zu den Faunen Unteritaliens, Ostsiziliens, Malta, Kreta, südlichen ägäischen Inseln und zum südwestlichen Kleinasien erkennen. Auch Cypern und Syrien weist noch einige Charakterformen dieses Gebietes auf. Ein zweites Faunengebiet erstreckt sich von Osten nach Westen quer durch den mittleren Teil der Balkanhalbinsel und greift auch noch auf den überliegenden Teil von Italien über. In Albanien wird diese Fauna hier und da durch wenige charakteristische Formen angedeutet (*Vallonia costellata* Sandberger (!), *Helicodonta contorta* Rssm., *Helicogena lucorum* Müll., *Napacopsis cefalonicus* Mss., *Chondrula microtragus* Rssm.). Das Auftreten der Gruppen *Codringtonia* Kob., *Helicigona figulina* Rssm., *Napacopsis* n. (Wagn.), *Isabellaria* Vest. und *Brephulus* Beck auf den Ionischen Inseln und in Südgriechenland deutet ebenfalls auf Beziehungen dieser Gebiete zur ostbalkanischen Molluskenfauna. Wir beobachten also im Südwesten der Balkanhalbinsel die Elemente zweier auffallend verschiedener, sonst räumlich getrennter Molluskenfaunen nebeneinander, jedoch mit überwiegendem Einfluß des westbalkanischen Gebietes. — In Mazedonien, Bulgarien, Thracien und auf den nördlichen ägäischen Inseln über-

wiegt allmählich die ostbalkanische Fauna in den Talregionen vollkommen, und wir finden im Rhodopegebirge auf diesem Faunengebiete eigentümliche autochthone Höhenformen (*Wagneria thracica* Hesse, *W. borisi* Hesse, *Serrulina serratula* Pfr., *Micropontica despotina* Hesse. Negativ charakteristisch für dieses Gebiet ist das Erlöschen der Formen der Gruppe *Zonites* Montf., *Campylaea* Beck, *Helicigona* Risso, *Alopia* Ad., *Delima* Vest., *Pomatias* Stud., *Auritus* Wstld. — Kobelts Einteilung des paläarktischen Gebietes in eine boreale, alpine und meridionale Region, eine Einteilung, die die heutigen klimatischen, oro- und hydrographischen Verhältnisse, aber die Abstammung der Molluskenfaunen nicht genügend berücksichtigt. Die alpine Region nach Kobelt. — 8. Die zentraleuropäische Region der paläarktischen Molluskenfauna (p. 101—102). Abgrenzung der einzelnen Lokalfaunen innerhalb des zentraleuropäischen Gebietes, soweit sie nach den bisherigen Erfahrungen durchführbar ist (p. 102): a) Zentraleuropäische Region. Zone 1: Ostalpen nördlich der Drau bis zur Donau. Zone 2: Ostalpen südlich der Drau, also Südtiroler Dolomiten, Karnische Alpen, Julische Alpen, Karawanken und die östlichen Ausläufer zwischen Drau und Save. Zone 3: Karst südlich der Save, Kapela, Velebit und Plješevicagebirge bis Zrmanja und Una, einschließlich der Küstengebiete. Zone 4: Dalmatien, Dinarische Alpen, Herzegowina, Westmontenegro. Zone 5: Albanien bis zum Vardar im Osten und bis zur Arta, Pindus und Olympos im Süden. Zone 6: Griechenland südlich von Arta mit Pindus und Olympos. Zone 7: Bosnien, Serbien westlich der Morava mit dem Limgebiet, oberen Vardargebiet und Schar Dagh. Zone 8: Ostkarpathen zwischen Theiß und Donau. Zone 9: Banater Bergland, Serbien östlich der Morava, Westbalkan bis zum Isker. Zone 10: Westkarpathen und Sudeten. — b) Kaukasisch-Pontische Region: Zone 1: Dobrudscha bis Varna. Zone 2: Mazedonische, Rhodopegebirge, Rilogebirge, Bulgarien, Ostrumelien, Thracien mit den nördlichen ägäischen Inseln. — 9. Westeuropäische Faunenelemente, welche in die Randzonen der zentraleuropäischen Region eingedrungen sind (p. 102): *Testacella hungarica* Soos, *Semilimax brevis* Fér., *Ciliella ciliata* Mss., *Drepanostoma nautiliforme* Porro, *Hygronomia cinctella* Drap., *Heliomanes variabilis* Drap., *Xerophila ericetorum* Müll., *Ammonis* A. Schm., *Candidula profuga* A. Schm., *C. candidula* Stud., *Xerotricha conspurcata* Drap., *Trochula pyramidata* Drap., *Tr. trochoides* Poir., *Cochlicella acuta* Drap., *Theba cemenelea* Risso, *Helicigona lapicida* L., *Euparypha pisana* Müll., *Eobania vermiculata* Müll., *Cantareus apertus* Born, *Cryptomphalus aspersus* Müll., *Tachea nemoralis* L., *T. sylvatica* Drap. (?), *Lauria cylindracea* Da Costa, *Pupa frumentum* Drap., *P. secale* Drap., *P. variabilis* Drap., *Papillifera bidens* L., *P. solida* Drap., *Rumina decollata* L., *Physa acuta* Drap., *Pomatias insubricus* Pini, *P. apricus* Mss. und *Vivipara fasciata* Müll. — 10. Pontisch-Kaukasische Faunenele-

mente im zentraleuropäischen Faunengebiete (p. 103): *Hyalinia camelina thracica* Hesse, *Schistocephalus oskari* Kimak, *Sch. malinowskii* Rssm., *deubeli* A. J. Wagn., *Eulota fruticum* Müll., *Vallonia costellata* Sandberger (?), *Helicodonta diodonta* Rssm., *H. contorta* Rssm., *H. lens* Fér., *Euomphalia strigella* Drap., *Xerophila*-Spp.: *obvia* Hartm., *spirula* Wstld., *gyroides* Pfr., *vulgarissima* Mss., *cereoflava* M. Bielz, *talmacensis* Cless. u. *remota* Kimak; *Theba*-Spp.: *carthusiana* Müll., *frequens* Mss., *carascaloides* Bgt., *olivieri* Fér.; *Helicogena*-Spp.: *lucorum* Müll., *lutescens* Rssm., *kolasinensis* Kob., *cincta* Müll., *figulina* Rssm., *vulgaris* Rssm. u. *philibensis* Rssm.; Subg. *Codringtonia* Kob., *Buliminus detritus* Müll., *B. varnensis* Pfr.; *Brephulus*-Spp.: *zebra* Oliv., *spoliatus* Pfr., *tantalus* Pfr.; *Napaeus*-Spp.: *cefalonicus* Mss., *zebianus* Stur., *latifianus* Stur., *winneguthi* Stur.; *Chondrula*-Spp.: *tridens* Müll., *seductilis* Rossm., *quadridens* Müll., *microtragus* Rssm., *macedonica* A. J. Wagn., *lugorensis* A. J. Wagn., *bicallosa* Pfr.; *Mastus*-Spp.: *reversalis* Bielz, *pupa* Brug., *carneolus* Mss.; *Serbica*-Spp.: *marginata* Rssm., *transiens* Mlldff., *frauenfeldi* Rssm., *macedonica* Rssm., *schatzmayri* A. J. Wagn. — Genus *Olygotychia* Bttg.; *Alinda biplicata* Mont., *plicata* Drap.; *Idyla fraudigera* Rssm., *varnensis* Pfr., *thessalonica* Rssm.; *Wagneria borisi* Hesse, *W. thracica* Hesse; *Serrulina serrulata* Pfr.; *Micropontica despotina* Hesse, *Ericia costulata* Rssm.; *Melanopsis parreyssii* Phil. — 11. Systematisches Verzeichnis der in Österreich und Ungarn sowie den angrenzenden Gebieten der Balkanhalbinsel beobachteten schalentragenden Gastropoden (p. 104—137). In Tabellenform: Sp.; Verbreitung (Zonen); autochthone Höhen-, desgl. Talform; Wanderform; sekundäre Höhen- und Talform; Höhlenform (34 pp. Tabellen). — Erklärung der bei den Abb. angewendeten Bezeichnungen und Abkürzungen (p. 138). Folgen Taf. I—VIII nebst Erklärungen sowie eine farbige Karte zur Verbreitung der Mollusken im zentraleuropäischen Gebiet.

Szüts, Andor (1). Az Adria planktonja és a Magyar Adria Egyesület kutatásai a „Najade" hodihahajón. Allatt. Közlem. Köt. 14, p. 15—47, 12 figg.

— **(2).** Das Plankton der Adria und die Forschungen des Ungarischen Adria-Vereins auf der Adria. t. c., p. 78. — Ist ein Auszug aus No. 1. — *Heterop.* u. *Pterop.*

— **(3).** Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adriavereins an S. M. S. „Najade" im Oktober 1913 und im April—Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — Pteropoden, Heteropoden und Molluskenlarven (p. 431). *Creseis acicala* im Herbst an mehreren Punkten der nördlichen und mittleren Adria (Can. di Farasina, Can. di Mezza, Pomobecken, Spalato, Can. di Brazza, Can. di Zara) in großer Menge. Im Frühling verschwand sie dort und wurde nur im Pomobecken in großer Tiefe und großer Menge mit Hyalaeen gefangen. — *Cymbulia* zwischen

Pelagosa und Gravosa, 300—1100 m, ziemlich häufig. — Eine schöne große *Carinaria* im Herbst bei Ragusa, 500 m tief. — *Pterotrachea* im Frühling im Pomobecken, 200 m. — *Oxygyrus* im Pomobecken und in großer Tiefe ziemlich häufig. — *Veligera*-Larven im Frühling besonders in dem Can. di Morlacca ziemlich häufig, im Herbst nicht gefunden. Anderswo spärlich, im Süden überhaupt nicht gefangen.

Taylor, John W. Discovery of *Hygromia umbrosa* Partsch in England. Journ. Conch. London, vol. 15, p. 11—12. — Von Kent.

†**Teppner, Wilfried.** *Plagiostoma frauscheri* nov. spec. et *Vulsella woodi* n. sp. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1914, p. 500—503, 2 figg. — Aus dem Eocän.

Tomlin, J. R. le B. (1). Description of a new Species of *Peltatus* from British East Africa. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 319—320, 2 figg. — *P. polystephes.*

— (2). Note on *Marginella perla* Marrat and *Pusionella recurvirostris* Marrat. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 289.

— (3). Note on *Turbonilla phrikalea* Watson. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 309, 1 pl. — Aus St. Thomé.

— (4). Description of a New *Rissoina.* Journ. Conch. London, vol. 14, p. 321—322, 1 fig. — *R. miltozona* n. sp. vom Low. Archip.

— (5). A New Variety of *Columbella misera* Sow. from Japan. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 363. — var. *nigromaculata* n.

Tomlin, J. R. le B. and **L. J. Shackleford.** The Marine *Mollusca* of Sao Thomé. II. Descriptions of a New Genus and Five New Species. Journ. Conch. London, vol. 14, p. 307—309, 1 pl. — 5 neue Spp.: *Tropidorissoa* n. g., *Leiostraca, Syrnola, Odostomia, Turbonilla* je 1.

†**Tommasi, A.** I Fossili della lumachella triasica di Ghegna in Valsecca presso Roncobello. Parte II. — *Scaphopoda, Gastropoda, Cephalopoda.* — Appendice, Conclusione. Palaeontogr. ital., vol. 19, 1913, p. 31—101, 2 tav., 6 figg. — *Lamellibr., Prosobr.* etc. 10 neue Spp. *Worthenia, Exomphalus, Umbonum, Capulus* je 1, *Trypanostylus* 2, *Omphaloptycha, Promathildia, Cassianella, Pecten* je 1. — *Spirostylus* 1 n. var.

†**Toula, Franz.** Über eine kleine Mikrofauna der Ortnanger-(Schlier-)Schichten. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien 1914, p. 203—217, 7 figg. — Auch Mollusc.: *Lamellibr., Prosobr.* aus dem Miocän.

†**Trueman, A. E.** The Fauna of the Hydraulic Limestones in South Notts. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, 1915, p. 150—152, 1 fig. — Jura; auch *Lamellibr.* u. *Ammon.*

Truesdale, Clyde H. Marine Wood Borers. Little Known Crustaceans of Destructive Habits. Scient. Amer. Suppl., vol. 78, 1914, p. 356—357, 9 figg. — Auch *Lamellibr.: Teredo.*

†**Uhlig, Victor.** Himalayan Fossils. The Fauna of the Spiti Shales. Palaeont. indica (15), vol. 4, p. 1—132, 18 pls., 10 figg.

— 29 neue Spp. aus dem Jura. *Phylloceras* 1, *Haploceras* 2, *Hecticoceras* 1, *Oppelia* 14, *Aspidoceras* 1, *Holcostephanus* 10. — Subg. *Spiticeras* n.

†**Vadász, Elemér M.** Liaszkovületek Kisázsiából. Magyar Földt. Intez Evkonyve K. 21, 1913, p. 49—72, 1 tav., 6 figg. — Auch *Lamell.*, *Prosobr.*, *Nautil.*, *Ammon.* u. *Octop.*

Vanatta, E. G. (1). *Praticolella.* Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 67, p. 194—198, 10 figg. — Spermatogenesis. *P. bakeri* n. sp., 2 neue Varr. (Florida).

— **(2).** Two new Varieties of *Valvata.* Nautilus, vol. 28, p. 104—105, 4 figg. — Aus Ontario, Vermont, New York, New Jersey u. Michigan.

van der Sleen. De Molluskenfauna van onze Noordzeekust. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen. (2), D. 14, p. LXIV—LXVI. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

†**Van Ingen, Gilbert** und **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176 —1227, 13 pls. — Silur u. Devon; auch *Lamellibr.*, *Prosobr.* u. *Nautiloidea.*

Vayssière, A. (1). Mollusques Euptéropodes (Ptéropodes Thécosomes) provenant des campagnes des yachts Hirondelle et Princesse-Alice (1885—1913). Résult. Camp. Scient. Albert de Monaco, Fasc. 47, 224 pp., 17 pls.

— **(2).** Sur les Euptéropodes recueillis pendant les campagnes scientifiques dirigées par S. A. S. le Prince de Monaco. Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 161, p. 606—609. — Atlantik, Mittelmeer, Arktik.

Vernhout, J. H. (1). Some species of Molluscs, new for Holland or rarely found there. Notes Leyden Mus., vol. XXXV, p. 75 —76. — 1. *Lacuna divaricata* Fabr. an der Küste von Texel; 2. *Rissoa membranacea* Ad. desgl.; 3. *Actaeon tornatilis* L. bei Scheveningen p. 75. *Malletia obtusa* M. Sars von Noordwijk-Shore p. 76.

— **(2).** *Helix aspersa* Müller in Holland. t. c., p. 77. — Bei Vlissingen.

— **(3).** On some Land Shells from New Guinea and Neigbouring Islands, with Descriptions of two new species and a new variety. t. c., p. 140—147, 1 pl. (7). — *Chloritis* (3 + 1 n. sp.), *Papuina* (3 + 1 n. sp. + 1 n. var.). Tafelerkl. zu pl. 7.

— **(4).** On a peculiar mode of attaching of *Siphonaria sipho* Sow. Leyden Notes Mus. Jentink, vol. 35, 1913, p. 252. — Titel bereits im Bericht für 1913 p. 156 sub No. 3 erwähnt. Die Exemplare hingen an einem Stück Glimmerschiefer, mit der Spitze an demselben befestigt, auf diese Weise kleine Becher (cups) bildend.

Vignal, L. Quelques observations sur les *Glandina guttata.* Bull. Soc. Zool. France, T. 40, p. 78—83; Bull. Soc. nation. Acclimat. France, Ann. 62, p. 344—349. — Ernährung, Überwinterung, Eiablage etc.

†**Vinassa de Regny, P.** (1). Ordoviciano e Neosilurico nei gruppi del Germula e di Lodin. (Relazione della Campagna geologica del 1913.) Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, p. 295—308, 1 tav. — Silur von Kärnten. Auch *Nautiloidea*.

† — (2). Die geologischen Verhältnisse am Wolajersee. Verhandlungen geol. Reichsanst. Wien 1914, p. 52—56, 1 fig. — Devon. Auch *Prosobr.* u. *Nautil.*

Vlès, Fred. Sur l'absorption des rayons visibles par le sang de Poulpe. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 157, p. 802—805, 1 fig. — *Octopus*.

Wagner, Anton J. (1). Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Klasse, Jahrg. 51, p. 333—338. — 3 neue Spp.: *Schistophallus* n. g. (Typ.: *Testacella oskari*) 1, *Semifruticicola* n. g. 1, *Monacha* 1. — *Aegopis* 1 n. subsp. — Neue Subgg.: *Testacelloides*, *Cellariopsis*.

— (2). Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Klasse, Bd. 91, p. 429—498, 24 Taf. — 5 neue Spp.: *Schistophallus* 1, *Phenacolimax* 2, *Semifruticicola* n. g. 1, *Monacha* 1. — 4 neue Subspp.: *Aegopis* 1, *Hyalinia* 1, *Fruticicola* 2. — Neue Subgg.: *Testacelloides*, *Morlina*, *Cellariopsis*. — *Cibinia* n. g. (Typ.: *Daudebardia transsilvanica*), *Schistophallus* n. g. (Typ.: *Hyalina oskari*). — Den Vorwurf des amerikanischen Zoologen Pilsbry, daß das Studium der Heliceen in Europa in einem halbchaotischen Zustande sich befinde, soll vorliegende Publikation abschwächen. Zu einer derartigen Bearbeitung umfassendes Material zusammenzutragen, bedarf es frischer Exemplare. Färbungen und Formen werden durch Konservierungsmittel und Schrumpfung meist zerstört. Untersucht werden können dann nur mit Vorteil solche Organe, die unter diesen Bedingungen die geringsten Veränderungen erleiden (Sexualorgane, Pharynx mit Kiefer und Radula). Lage der Nieren, Beschaffenheit des Harnleiters, Gefäß, Nervensystem usw. können nur im frischen Zustande wertvolle Aufschlüsse bringen. W. erörtert die Beziehungen der Raublungenschnecken zu verwandten Gruppen pflanzenfressender Stylommatophoren und führt auf Grund seiner gewonnenen Resultate die Systematik der *Testacellidae*, *Zonitidae*, *Vitrinidae* und der Subfam. *Fruticicolidae* durch unter besonderer Berücksichtigung der Formen der österreichischen Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. Das Studium der Gehäuse und ihrer umfangreichen Literatur ist dabei von gleicher Wichtigkeit, da ein enger Zusammenhang zwischen innerer Organisation und Schale besteht, ebenso wie bei den Wirbeltieren enge Beziehungen zwischen Funktion gewisser Organe und dem Skelett herrschen. Die Schalen der Mollusken lassen mehrfache Analogien mit dem Skelett der Wirbeltiere erkennen. Für die anatomischen Verhältnisse bei anderen Gruppen

der Stylommatophoren wird hingewiesen auf Wagner, Die Familie der *Clausiliidae* in Roßmäßlers Iconogr. II, vol. 21, 1913 und 1914 und Sturany und Wagner (2) siehe dort. — Beziehungen der Raublungenschnecken zu pflanzenfressenden Stylommatophoren (p. 431—435). Die Raublungenschnecken besitzen einen kräftig entwickelten, oft verhältnismäßig auffallend großen Pharynx; Kiefer fehlt nicht, ist aber meist eine weiche, dünne Membran. Radula oft verhältnismäßig groß, mit eigentümlich geformten Zähnen, in zahlreichen Querreihen, aber oft nur wenigen Längsreihen angeordnet; Radula dann lang, schmal, bandförmig (*Streptaxidae*). Die Längsreihen sind zu zwei gleichbreiten Seitenfeldern geordnet, innerhalb welcher die Querreihen sich in mehr oder minder spitzem Winkel in der Mittellinie treffen. Bei einigen Gruppen (*Ennea* H. u. Ad. H., *Streptaxis* Gray, *Gibbulina* Beck., *Glandina* Schum.) ist ein symmetrischer Mittelzahn vorhanden, kleiner als die Seitenzähne, zuweilen rudimentär oder wie bei *Testacella* Cuv., *Daudebardia* Hartm. vollkommen fehlend. Für alle Raublungenschnecken charakteristisch sind die Seiten- und Randzähne, die stets einen langen, stachel- oder sensenförmigen Divertikel besitzen, gegen die Mitte und die Ränder zu kleiner werden, sonst aber gleichartig erscheinen. Zumeist ist am Dentikel nur eine Hauptspitze ausgebildet, eine Nebenspitze nur bei einigen Formen angedeutet. — Die von W. untersuchten Formen (*Ennea*, *Gibbulina*, *Streptaxis*, *Testacella*, *Daudebardia*, *Glandina*) besitzen oft sehr lebhaft gefärbte Weichteile (Farbstoff in Wasser und Alkohol löslich). Sexualorgane der untersuchten Formen wohl einfach, aber nicht übereinstimmend organisiert und im Verhältnis zu den Verdauungsorganen auffallend klein. Die bei den Gruppen der pflanzenfressenden *Stylom.* vielfach vorhandenen Appendiculae des weiblichen Genitaltraktus (Gland. muc., Pfeilsack) fehlen hier immer; Blasenstiel ohne Divertikel, nur am Penis bei einigen Gruppen ein Appendix. Der Kiefer der *Stylom.* zeigt alle Übergänge von fester hornartiger bis dünner, häutiger Beschaffenheit. Schwankungen in der Form schon bei Individuen derselben Sp. bemerkbar; doch bei verwandten Spp. meist ein bestimmter Typus vorhanden. — An der Radula der *Stylom.* beobachten wir zwei Haupttypen von Zahnplatten: 1. nur eine Hauptspitze oder 2. daneben noch eine oder mehrere Nebenspitzen. Diese Spitzen können sein abgerundet, spitzig, kurz, breit, stachel- oder sensenförmig verlängert, symmetrisch oder asymmetrisch; auch ist Spaltung der Hauptspitzen beobachtet. Besonders charakteristisch ist die meist vorhandene symmetrische Mittelplatte, im Gegensatz zu den mehr oder minder asymmetrischen Seiten- oder Randplatten, gleich groß, kleiner als jene. Daraus ergibt sich durch Kombination eine große Mannigfaltigkeit der Radula-Formen. Verwandte Formen zeigen ähnliche Radulabildung, aber auch hierin gibt es bezüglich Kiefer und Radula auffällige Abweichungen. *Vidovicia* [*Campylaea* olim] *coerulans* Pfr. Sexualorgane und Gehäuse Campylaen-ähnlich, hat dünnen glatten

Kiefer und eigentümliche Radula; ähnlich weicht *Allognathus grateloup* Graels von den Helicinen ab). — Pflanzenfressende *Stylom.* haben kleine zahlreiche, kurze und mehrspitzige Zahnplatten und festen hornartigen Kiefer; bei den Raublungenschnecken sind sie, wie oben ausgeführt, wieder gering an Zahl, groß, Kiefer dünn. Neben diesen Extremen finden sich Radula-Formen, welche nebeneinander lange einspitzige und kurze mehrspitzige Zähne besitzen (Übergangsformen zwischen Pflanzen- und Fleischfressern). Erläuterung des Gesagten durch Hinweis auf entsprechende Figg. (p. 432—433). — Neben dieser Anpassung an bestimmte Ernährungsverhältnisse finden sich auch Veränderungen anderer Organe (Gehäuse, Geschlechtsorgane). — Die Raublungenschnecken haben sich aus verschiedenen Stammformen der *Stylom.* entwickelt. — Die Gehäuse sind bei einzelnen Gruppen oft sehr verschieden und zeigen auch oft eine auffallende Übereinstimmung mit Formen pflanzenfressender *Stylom.*, mit denen sie früher auch glatt vereinigt wurden (*Daudebardia* = *Helix, Glandina* = *Bulimus* = *Achatina, Gibbulina* = *Pupa*). — Die Übereinstimmung zwischen den Gruppen *Testacella* Cuv. und *Daudebardia* Hartm. ist nur eine beschränkte und besteht nur in der Ähnlichkeit der rudimentären Gehäuse, besonders aber in der eigentümlichen und charakteristischen Entwicklung des Kiefers und der Radula. Sehr abweichend erscheinen andere äußere wie innere Merkmale (Fußsohle, Fußdrüse, Sexualorgane, siehe unter Systematik). Größere Übereinstimmung und nähere Verwandtschaft lassen die Formen der Gruppe *Daudebardia* Hartm. mit einigen Gruppen der *Zonitidae* (*Aegopina* Kob. und *Hyalinia* Ag.) erkennen, woraus man geschlossen hat, daß die Formen der *Daudebardia* als eine extrem entwickelte Gruppe der *Zonitidae* aufzufassen sind. Von den *Oleacinidae* ist der einzige europäische Vertreter *Glandina algyra* L. mit besonderem Radula-Typus, wie er außerdem noch bei der Mehrzahl der tropischen Raublungenschnecken (*Ennea* Ad., *Streptaxis* Gray, *Gibbulina* Beck.) beobachtet wird. Neben charakteristischen stachelförmigen Seiten- und Randzähnen ist hier ein symmetrischer Mittelzahn vorhanden, welcher immer kleiner als die Seitenzähne, häufig sogar rudimentär ist. Diese Verhältnisse erinnern an die bei den *Stenogyridae* und *Cochlicopidae*, die jedoch als Pflanzenfresser zahlreiche kleine, kurze, mehrspitzige Zähne besitzen. Eigentümliche Verhältnisse zeigen auch die Sexualorgane bei *Gl. algyra* L. (siehe Systematik). Vermutliche Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den *Oleacinidae* und den *Cochlicopidae* einerseits und den *Testacellidae* andererseits; im System also in der Nähe der *Cochlicopidae*. Über die weiteren Gruppen der Raublungenschnecken liegen wenige anatomische Untersuchungen vor. Die untersuchten Formen *Ennea* Ad. (*E. tonkiniana* Bav. et Dautz., *E. dealbata* Webb. et B.), *Streptaxis messageri* Bav. et Dautz., *Gibbulina newtoni* Ad., *G. mauritiana* Morl. sind vivipar; die Verhältnisse der Sexualorgane gleichen

denen der *Stenogyridae*: *Rumina decollata* L., *Prosopeas excellens* Bav. et Dautz. Ihre Radula mit dem kleinen symmetrischen Mittelzahn gleicht vielfach der der *Stenog.* und *Cochlicop.* Die Gehäuse gleichen vielfach denen der *Pupidae*, zeigen aber auch eigenartige und für einzelne Gruppen charakteristische Verhältnisse (Gewinde asymmetrisch, unregelmäßig, *Streptaxis* Gray), also Beziehungen zu den *Stenog.*, *Cochlic.* und *Pup.* — Die Testacelliden und Zonitiden aus dem Gebiete Österreichs und Ungarns sowie aus den angrenzenden Balkanländern (p. 436—494). *Stylom.*: Fam. *Testacellidae*: *Testacella* Cuvier 1800 (*Helicolimax* Férussac 1801); 2; mit Subg. *Testacellodes* n. — Fam. *Zonitidae*: Subf. *Daudebardiinae*: *Daudebardia* 4 Formen: 3 Spp. + 1 subsp.; *Libania* 1; *Carpathica* 4; *Cibinia* n. g. 1. — Subf. *Zonitinae*: *Aegopina* 3 + 2 subspp.; *Zonites*. Bemerk. dazu; *Aegopis* 7 + 3 subspp. + 1 n. subsp.; *Paraegopis* 3 + 1 subsp.; *Meledella* 1; *Hyalinia*: Subg. *Hyalinia* 7 + 5 subspp.; *Morlina* Subg. n. 4 + 2 subspp.; Subg. *Retinella* 1; *Schistophallus* n. g.; Subg *Schistophallus* 1 + 1 subsp.; *Cellariopsis* subg. n. 1 n. sp.; *Crystallus* Subg. *Crystallus* 11 + 5 subspp., Subg. *Hydatinus* 5 + 1 subsp. — Fam. *Vitrinidae*: Subf. *Vitrininae*: *Vitrina* 3; *Phenacolimax* 5 + 2 n. subspp.; *Semilimax* 4. — Fam. *Helicidae*: Subf. *Fruticicolinae*: *Fruticicola* mit Subg. *Fruticicola* 9 + 6 subspp. + 1 n. subsp.; Subg. *Perforatella* 5 + 5 subspp.; *Semifruticicola* n. g. 1 n. sp. + 1 subsp.; *Monacha* 6 + 1 n. sp.; *Hygromia* 1; *Euomphalia* 1. — Inhaltsverzeichnis (p. 495—497). — Erklärung der bei den Abbildungen angewendeten Bezeichnungen. — Erklärung zu den 24 Tafeln. — Die neuen Formen wurden auch in No. 1 kurz charakterisiert.

— **(3).** Zoogeographische Übersicht Zentraleuropas. Nachrichtsblatt, Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 46, p. 68—76. — Molluskenfauna der Balkanhalbinsel: Griechenland, Türkei, Serbien, Bulgarien, Montenegro, Rumänien. Ist ein Abdruck des betreffenden Abschnitts aus No. 2.

— **(4).** Siehe Sturany & Wagner.

— **(5).** Die Familie der Clausilien. Roßmäßlers Iconographie. Neue Folge, vol. 21, Lief. 5 u. 6 Schluß. — Bringt zahlreiche synonymische Angaben und besonders neu: *Herilla pavlovici* fig. 186—188 (Bosnien). *H. trescavicensis* n. sp. fig. 189—191 (Bosnien). *H. excedens* subsp. *pseudalopia* n. fig. 192—195 (Herzegowina). *H. exornata* n. sp. fig. 208—212 (Dormitor). *H. ziegleri* subsp. *zabuljensis* n. fig. 227—229 (bei Mostar). *H. illyrica* subsp. *medoroides* n. fig. 241—244 (bei Mostar). *H. dacica* subsp. *perfecta* n. fig. 249—253 (Südostbosnien und Westserbien). *H. bosniensis* subsp. *plivae* n. Brancs. fig. 278—279. *H. bosniensis* subsp. *gastron* n. fig. 276—277, 284—286. *Medora graciliformis* subsp. *troglavensis* n. fig. 306 (Dinarische Alpen).

†**Wagner, Georg.** Beiträge zur Kenntnis des oberen Haupt-

muschelkalks in Elsaß-Lothringen. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 551—558, 584—589, 1 Karte.

Walker, Bryant (1). Results of the Mershon Expedition to the Charity Islands, Lake Huron. Mollusca. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, No. 7, 7 pp.

— (2). A List of Shells Collected in Arizona, New Mexico, Texas and Oklahoma by Dr. E. C. Case (Scient. Pap. Univ. Michigan No. 16). Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan No. 15, 11 pp. — *Lamell.*, *Pulmon.*

— (3). On *Paludina coarctata* and *incrassata* Lea. Nautilus, vol. 28, p. 121—127. — Synonymie. *Campeloma lewisii* nom. nov. pro *P. coarctata* Binney non Lea.

— (4). *Pleurobema missouriensis* Marsh. Nautilus, vol. 28, p. 140—141. — *Pl. missouriensis* ist eine *Quadrula*.

†**Washburne, Chester W.** Reconnaissance of the Geology and Oil Prospects of Northwestern Oregon. Bull. U. S. geol. Surv. No. 590, 1914, 111 pp., 1 map. — *Lamell.*, *Scaphop.*, *Amphineura*, *Prosobr.* u. *Tectibr.*

†**Wenz, Wilhelm** (1). Die fossilen Arten der Gattung *Strobilops* Pilsbry und ihre Beziehungen zu den lebenden. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1915, Bd. 2, p. 63—88, 1 Taf., 12 figg. — Spp. aus dem Tertiär. 4 neue Spp., 1 neue Var.

— (2). Die fossilen Mollusken der Hydrobienschichten von Budenheim bei Mainz. III. Nachtrag. Nachrichtsbl., Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 47, p. 41—44, 2 figg. — *Vallonia moguntiaca* aus dem Miocän. — Kleine Anzahl von Formen, die für den Fundort neu ist. No. 55. *Vallonia moguntiaca* n. sp.; 56. *Pupilla impressa* (Sdbg.); *Hydrobia elongata* (Fanj.); *Velletia decussata* (Rss.); 41. *Neritina gregoria* Tho. — Die *Moll.*-Fauna der Hydrobienschichten von Budenheim ist heute die reichste Fauna der Hydrobienschichten. An Zahl steht ihr die von Hessler bei Wiesbaden nur wenig nach. Trotz aller Übereinstimmungen sind bisher dem Hessler folgende Formen eigen und sind von Budenheim noch nicht bekannt: *Omphalosagda hydrobiarum* Joos, *Hyalinia deplanata* (Tho.), *Pyramidula lunula* (Tho.), *Hygromia punctigera* (Tho.), *H. villosella* (Tho.), *Pupilla rahti* (Sdbg.), *Leucochila obstructa* (Sdbg.), *Acanthinula hesslerana* Joos. Der größte Teil derselben wird sich früher oder später auch wohl in Budenheim finden.

— (3). Siehe Fischer & Wenz.

†**Wepfer, Emil** (1). Über den Zweck enger Artbegrenzung bei den Ammoniten. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 65 B, p. 410—437. — Diskussion von H. Salfeld, t. c., p. 437—440.

†— (2). Über das Vorkommen von *Cyprina islandica* im Postpliocän von Palermo. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1913, p. 173—177.

Wetekamp, Fr. Bindegewebe und Histologie der Gefäßbahnen von *Anodonta cellensis*. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 112, p. 433—526, 40 figg.

Wille, Johannes. Untersuchungen über den anatomischen Bau der Lungenschnecke *Stenogyra decollata* L. Jena. Zeitschr. Nat., Bd. 53, p. 717—804, 2 Taf., 38 figg. — Herz, Blutgefäße, Lunge, Mund, Darm, Leber, Urogenitalapparat, Hoden, Eier, Muskel, Integument etc.; Nervensystem; Ganglien.

Winkler, Arthur. Untersuchungen über das Nervensystem und das Blutgefäßsystem von *Rossia macrosoma* d'Orb. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 114, p. 657—737, 1 Taf., 11 figg. — Herz, Arterien, Venen, zentrales und peripheres Nervensystem, Ganglien. Bezüglich der Nerven steht *Rossio* dem *Loligo* viel näher als *Sepia*.

†**Woldřich, Josef.** Die geologischen Verhältnisse der Gegend zwischen Litten-Hinter-Trebán und Toucník bei Budnau. Sitz.-Ber. böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Kl., 1914, No. 10, 36 pp., 1 Taf., 6 figg. — Fossilien aus dem Silur von Böhmen. Auch *Lamellibr.* u. *Nautil.*

Woodward, B. B. siehe Kennard & Woodward.

†**Wrighley, Arthur.** Notes on a Fossiliferous Exposure of London-Clay at Chingford, Essex. Essex Natural., vol. 18, 1915, p. 74—76. — Eocän. *Moll.: Lamellibr., Prosobr., Tectibr., Pulmon.* u. *Nautil.*

Wuitner, E. Fêches et captures zoologiques dans les parages de l'île de Tatihou (Manche) (II). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, 1913, p. 82—86. — Auch *Lamellibr.* u. *Decap.*

†**Yabe, H.** Notes on Some Cretaceous Fossils from Anaga on the Island of Awaji and Toyajo in the Province of Kii. Sc. Rep. Tôhoku Univ. (2) Geol., vol. 4, p. 13—24, 4 pls. — *Lamell.* u. *Ammon.* Neu: *Pachydiscus rotalinoides* n. sp.

†**Yehara, Shingo.** The Cretaceous *Trigoniae* from Miyako and Hokkaido. Sc. Rep. Tohoku Univ. (2) Geol., vol. 2, p. 35—44, 2 pls. — 5 neue Spp.

Zarnik, B. Zur Kenntnis der statischen Organe. Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg 1915, p. 42—47. — Bau u. Mechanismus.

Zaunick, Rudolph. Die biologische Bedeutung des Schneckenschleimes. Nachrichtsbl. Deutsch. malakozool. Ges., Jahrg. 47, p. 34—41. — Die indogermanischen Sprachen leiten ihr Wort für „Schnecke" aus der Sanskritwurzel li = verflüssigen und sli = schleimig sein ab. Chemische Konstitution trotz zahlreicher Arbeiten noch nicht klar. Er besteht im wesentlichen aus Glykoproteiden. — Physikalische Eigenschaften. Z. stellt ihn zu den von Graham als organische Hydrogele bezeichneten Kolloiden, da er im Stadium des Auftretens große Quantitäten Wasser aufnimmt und verquillt zu einem gallertartigen Produkte. Schleim von *Arion empericorum* nimmt nach dreistündigem Einwirken von Wasser 985 Gewichtsprozente zu, Helicidenschleim (*Helix pomatia*) um rund 250 Prozent. Die Schleimabsonderung geschieht aus Drüsen des Epithels, die in das Unterhautbindegewebe hineinreichen (am Mantelrand; in der Sohlenmuskulatur die Fußdrüse). Biologische Bedeutung: 1. Schutz gegen Austrocknen. Er hüllt die Schnecke

sozusagen in eine Wasserschicht ein. Kanalsystem der Epidermis ein Rieselfeld (Simroth). Wasseraufnahme durch die Schleimdrüsen und Abgabe des Wassers ins Innere. — 2. Ein die Ortsbewegung beförderndes Mittel. Schleim wirkt als Schmiermittel zwischen Achse und Zapfenlager, das den Reibungskoeffizienten auf ein Minimum herabdrückt. Verschiebungsgeschwindigkeit von Pflanze auf Erde—Stein die gleiche $\frac{d\,v}{d\,x}$, d. h. stets dieselbe Änderung der Geschwindigkeit v in der zur Reibungsfläche (Schleim) senkrechten Richtung. — 3. Als Klebstoff erleichtert er die Adhäsion an senkrecht stehenden Objekten. — 4. Unterstützt die Süßwasserlungenschnecken beim sog. Schwimmen und Klettern an den Wasserpflanzen. — 5. Erhärtende Schleimfäden gestatten den „spinnenden Schnecken" (cf. Lindinger), sich von festen Gegenständen herabzulassen. Diese Fähigkeit besitzen: *Agriolimax agrestis* (Fäden bis $1^1/_2$ m lang), *Amphipeplea glutinosa, Ancylus fluviatilis, Bythinia tentaculata, Planorbis carinatus, umbilicatus, complanatus* und *nitidus, Physa fontinalis, acuta* und *Aplexa hypnorum.* — 6. Als Kälteisolator (als schlechter Wärmeleiter) für Limnaeen und Planorben, die im Winter an der Eisschicht zu kriechen pflegen. — 7. Als Ekelstoff. Der rote Schleim des *Arion impericorum* ist für die sonst schutzlose Schnecke ein Abwehrstoff gegen Feinde. Zahlreiche Beispiele unter den Vögeln etc. Speziell das rote Pigment des Arion-Schleimes ist für die allermeisten Schneckenvertilger ein Ekelstoff. — 8. Als wahrscheinliches Nahrungsmittel für ektoparasitischen Oligochäten *(Chaetogaster*-Spp., z. B. *Ch. limnaei* C. Baer) dient wahrscheinlich der bis zu 14 $^0/_0$ Stickstoff enthaltende Schleim, desgleichen die auf *Arion*-Spp. schmarotzenden Acarinen. Bestätigungen für diese Vermutung fehlen. Manche *Rhabditis*-Spp., *Leptodera appendiculata* Schn. u. a. gelangen erst durch den Schleim in die Arioniden. 9. Als Blütenbefruchter. Malakophilie der Pflanzen. Beförderung von Pollenkörnern von Blüte zu Blüte. Diese allerdings von geringerer Bedeutung einzuschätzende Eigenschaft soll später zusammenfassend behandelt werden.

Zeitler, H. Kleine Schulversuche. Ein Modell zur Erläuterung der Rückstoßbewegung des Tintenfisches. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 8, p. 279, 1 fig.

Zucco Cucagna, Andraea et **Joseph Nusbaum-Hilarovicz (1).** La regénération (restitution) chez *Hermaea dendritica* (A. et H.) (*Nudibranches*). (Note préliminaire.) Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 312, 4 pp.

— **(2).** Fragmente über Restitution bei den Nudibranchiern. (*Hermaea dendritica* Alder et Hancock.) Arch. Entw.-Mech., Bd. 41, p. 558—578, 11 figg. — Regenerationen von Teilen des Körpers, die leicht abgeworfen werden können, desgl. von solchen, die nie spontan abgeworfen werden können (also allgemeine biologische Funktion). Abhängigkeit von histologischen Eigentümlichkeiten.

Übersicht nach dem Stoff.

Alphabetisches Verzeichnis der in den Jahrgängen 1—15 des Nachrichtsbl. deutsch. malakazool. Ges. neu beschriebenen Mollusken: Kobelt.

„Conchological Illustrations“: Dall (2). — **Humphrey's Conchologie:** Iredale (3). — **Davies u. Swainson's** Exotische **Conchologie:** Sherborn.

Katalog der *Naiades*: Simpson (1) (2) (3).

Alpheus Hyatt und seine Untersuchungsprinzipien: Jackson.

Materialien aus:

Museen: Mus. Boltenianum: Dall (6) (Index). — Mus. Neapel, Praus. (Mollusk. aus d. Mittelmeer u. Golf von Neapel). — Mus. Nat. Victoria: Chapman (Tertiärformen).

Collekticnen: Turton-Collection: Bartsch (1) (S. Africa). — Coll. M. E. Piette: Grotte von Nas-d'Azil, Ariège: Fischer, H.

Expeditionen: Exped. des Calabrone: Issel. — Exped. des Fürsten von Monaco: Hoel. — Mershon Expedition: Walker (1). — Mexikanische Exped.: Ferris (*Pulmonata*); Pilsbry & Ferris (2).

Literatur über bayrische Schnecken, auch Spezialfaunen: Schröder in Anmerk.

Artbegriff: Was sind **Artmerkmale:** Gross.

Zweck enger **Artbegrenzung** bei den *Ammonitae*: Wepfer.

Nomenklatur etc.:

Über einige Gattungsnamen (besonders linneische), die irrtümlich zur Synonymie gestellt worden sind: de Gregorio (1). — Nomenklatorisches: Hesse (2). — Nomenklatur der Britischen Mollusca: Iredale (4).

Synonymische Notizen: Fulton (3). — Rätselhafte Namen: Stebbing (*Rissoa, Rissoia*). — Ungültige Namen: Iredale (1). — Mißbrauchte Namen: Iredale (2).

Prioritätsberücksichtigung. Ausschluß der ganzen unübersehbaren Zahl von Insektennamen von der Palaeontologie: Frech (2). Result. d. russ. Forsch. d. Balatonsee, Bd. 1, 1 Anh. Bd. II, 1912, p. 53. — Subgrundium für das als Wetterdach aufzufassende Gebilde: Vohland, Jahresber. deutsch. malak. Gesellsch., Dresden 1913, p. 27.

Terminologie der Muschelschale: de Gregorio (2).

Trivialnamen: Slipper Limpet = *Crepidula*: Anonymus (1).

Mythologische Tiere: Santini de Riols.

Schneckenschalen von *Helix pelasgica* in einem Grabhügel, 4 m unter der Erdoberfläche, vermischt mit der Asche einer verbrannten Leiche: Hesse, Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. Jahrg. 46, 1914, Heft 2, p. 53.

Warnung vor Henrik Sell: Haas, Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Gesellsch. Jahrg. 45, p. 96.

Miscellanea: Anonymus (2).

Nekrolog: Strebel.

Malacologische Station im Gebiete von Maine u. Loire: Germain.

Zeichnungen aus Adolf Schmidts Nachlaß: Hesse (1).

Technik.

Neue Methode zur Färbung der Radula: Bowell (1).

Aufstellung der Radula für die mikroskopische Untersuchung: Bowell (2).

Parasitologische Technik: Galli-Valerio (2).

Injektion von Nacktschnecken mit Farbstoff (Farbstoff sehr schnell im Körper verbreitet, durch pneumatischen Druck): von Kimakowicz-Winnicki, Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, 3. Heft, 1914, p. 293.

Präparation der Nacktschnecken: Ersticken in destilliertem Wasser im Finstern und nachfolgender Alkoholinjektion: Haas, p. 16.

Morphologie. Anatomie.

Morphologie der mit einem Kanal versehenen *Fulgur*-Spp.: Smith, Burnett. — Morphologie von *Nucella*: Dall (4).

Anatomie (Blutgefäße, Darm usw.) von *Caryodes dufresnyi*: Davies.

Anatomie des **Cephalopodenauges:** Glockauer.

Anatomie der *Chitonidae*: Seel; — desgl. von *Mactra* (*Mulinia*) *coquimbana* Philippi: Fischer, Rich.; — desgl. von *Marinula tristanensis*: Robson (siehe unter Connolly); — desgl. von *Modiolarca trapezina* Lamarck: Bispinghoff; — desgl. von *Pteropoda gymnosomata*: Kwietniewski; — desgl. von *Ptisanula limnoides*: Odhner; — desgl. von *Stylommatophora* Österreichs etc.: Wagner (1).

Integument von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff. — Körperepithel von *Anodanta cell.*: Siebert.

Ernährungsorgane von *Cirrotheutis* u. *Staurotheutis*: Ebersbach. — Mund: Evans. — Darm von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff. — Radula von *Hyalinia helvetica*: Boycott (2). — Desgl. von *Pyramidula*: Bowell (3).

Blutgefäßsystem, Nervensystem, Darm etc. von *Stenogyra decollata* L.: Wille.

Anhänge von *Cirrotheutis* u. *Staurotheutis*: Ebersbach.

Muskulatur von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff; — desgl. von *Cirrotheutis* u. *Staurotheutis*: Ebersbach.

Zirkulationsorgane von *Cirrotheutis umbellata* Fischer und *Staurotheutis*: Ebersbach.

Blutgefäßsystem von *Rossia macrosoma* d'Orb.: Winkler. — Herz und Blutgefäße: Evans.

Herz von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff.

Atmungsorgane von *Cirrotheutis* und *Staurotheutis*: Ebersbach. — Atmung: Orton (3). — Branchien: Evans. — Kiemen von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff.

Nervensystem: Evans; — desgl. der *Heteropoda*: Brüel; — desgl. von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff; — desgl. von *Rossia macrosoma* d'Orb.: Winkler.

Bau der Linse von *Pulmonata*: Galati.

Bau und Mechanismus der **statischen Organe:** Zernik.

Urogenitalorgane: Evans. — Urogenitalapparat von *Modiolarca trapezina*: Bispinghoff.

Genitalapparat von *Calyptraea sinensis* Linn, *Crepidulus unguiformis* Lam. u. *Capulus hungaricus* Lam.: Giese.

Harnorgane von *Cirrotheutis* und *Staurotheutis*: Ebersbach.

Genitalorgane der dänischen *Clausilia*-Spp.: Steenberg.

Gehäuse, Schale, Deckel: Prinzipien der Skeletbildung: Henning. — Morphologie der **Austerschale:** Reis. — **Schalenstruktur** von *Helix pomatia*: Floessner (2). — **Struktur** und Bildungsweise des **Winterdeckels** von *Helix pomatia*: Floessner (1). — Rückbildung der **Skulptur** bei der jüngsten *Scaphites*-Art: Frech (5). — Ammoniten mit **Adventivloben:** Diener (2). — **Interlobus** bei *Arietites* und *Arieticeras*. Wert als Gattungsmerkmal: Haas, O.

Alter der Auster am Wachstum der Ringe erkennbar: Massy.

Loses und geschlossenes **Gehäuse** der tetrabranchiaten *Cephalopoda*: Frech (4).

Riesen- und Zwergformen. Abnormitäten. Teratologie etc.

Riesiger Octopode (Squid) aus dem Magen eines großen Sperma-Wals: Ishikawa u. Wakiya (*Morotheutis* n. sp.). — Große Exemplare von *Conus dennanti* Tate: Chapman (3).

Abnorm kleine Posthornschnecke: Schermer (1).

Tentakalverwachsung bei *Agriolimax:* Luther, A. — **Fühlerabnormität** bei *Helix nemoralis*: Arkell.

Teratologie: Häufiges Vorkommen eines dritten Pseudocardinale in der rechten Schale einiger *Lampsilis*-Spp.: Geiser.

Pigmentierung.

Albinismus und dessen Erblichkeit bei *Agriolimax*: Luther, A. — **Blaugrüner Farbstoff** des Gehäuses von *Halictis californ*: Schulz. — **Pigmentierung** von *Helicella gigaxii*: Boycott & Jackson.

Variation.

Variation bei *Cardium tuberculatum*: Coen (2).

Kreuzungen.

Kreuzung zwischen *Helix aspersa* und var. *exalbida*: Shelfox (2).

Bastardierung bei *Agriolimax*: Luther, A.

Histologie etc.

Kern- u. Plasmabewegung: Ortmann. — **Kern- u. Zellteilung** bei *Crepidula*: Conklin.

Merogonie und Aufgabe des Centrosoms bei der merogenen Befruchtung: Ariola (1) (2) (*Scaphopoda*).

Möglicher Zusammenhang zwischen **Spindellänge** und **Zellvolumen:** Meek (1). — **Ratio der Spindellänge** bei den Metaphasen der Spermatocyte von *Helix pomatia*: Meek (2).

Ergastoplasma und *Chondrioma*: Foderà.

Drüsenepithel von *Doris verrucosa* L.: Foderà. — **Epithelzellen** der *Aeoliidae*: Henneguy.

Schleimzelle von *Anodonta cellensis* im Stadium der Excretion: Siebert, p. 490, Fig. 24, junge epitheliale Schleimzelle, p. 487, Fig. 21; Schleimzellen, p. 461, Fig. 8, 9. — Epithel mit Nymphenleisten, p. 478, Fig. 20. Pinselzelle, Fig. 12, p. 464, Fig. 13, p. 466. Hohes Epithel und Wanderzellen, p. 477, Fig. 19. Deckzellen des Mantels, Fig. 11, p. 464. Sinnesborsten zwischen den Flimmern, Fig. 10, p. 463. Epithelzellen, p. 469, Fig. 15.

Bindegewebe und Histologie von *Anodonta cellensis*: Wetekamp.

Kalkkörper aus dem Bindegewebe einer Papille von *Anodonta cellensis*: Siebert, p. 515, Fig. 36, desgl. aus dem Bindegewebe des Mantels, Fig. 37.

Befruchtung.

Befruchtungsvorgang bei der Miesmuschel (*Mytilus edulis* L.): Meyes. — **Selbstbefruchtung** bei *Agriolimax:* Luther, A.

Spermatogenese.

Spermatogenese von *Paludina vivipara*: Artom. — Spermatogenesis von *Praticolella*: Vanatta.

Terminologie der **Spermatophoren** (französ., deutsch): Marchand, Zoologica, Chun, 67, I. p. 179. — Verhalten der dimorphen Spermatozoen von *Strombus*: Reinke (2) (3); — desgl. von *Stromb. gigas*: Reinke (1).

Spermatophore von *Charibditheutis maculata*, die von einem parasitischen Schwamme zurückgehalten wird: Mortara. — Spermatophoren einiger *Opisthobranchia*: Perrier & Fischer. — **Explosion** der Spermatophoren bei diversen *Octopoda:* Marchand, Zoologica, Chun, 67, I p. 193—200.

Eiablage.

Eiablage: Vignal.

Entwicklung.

Entwicklungsgeschichtliche **Termini:** Jackson.

Entwicklungsgeschichtliche und neuro-histologische **Untersuchungen an Sehorganen am Mantelrande** der *Pecten*-Spp. mit anatomischen Betrachtungen: Kupfer.

Entwicklung der **Linse** im Auge von *Pulmonata*: Galati Mosella.

Entwicklung der *Pulchelliidae*: Douvillé; — desgl. von *Tragophylloceras loscombi* (Sow.) Spath; — desgl. der Radula bei *Aplysia*: Rizzi.

Evolution. Phylogenie.

Evolution: Biochemische Grundlagen derselben: Schepotieff.

Phylogenie der *Chitones*: Seel.

Physiologie.

Elektrische u. chemische Leitungsfähigkeit der *Anodonta*: Calugareanu (1).

Permeabilität der Membranen von *Anodonta*: Calugareanu (3). — **Zelldurchdringung** durch **Säuren:** Crozier.

Physiologische Tätigkeit des **Velums** des *Cephalopoda*: Baglioni.

Bewegung: Orton (3). — **Mechanismus der Cilien** der Kiemen und Art der Nahrungsaufnahme von *Solenomya togata*: Orton (2).

Gleichgewicht und Gleichgewichtsorgane: Baunacke. — Funktion der **Statocysten**: Baunacke.

Variabilität des **osmotischen Druckes:** Monti.

Verhalten verschiedener Wirbeltiere **gegen** niedere **Temperaturen:** Korschelt.

Modell zur Erläuterung der Rückstoßbewegung des Tintenfisches: Zeitler.

Ernährung: Orton (3).

Wärmeregulierung durch Chromatophoren: Bauer.

Wärmetrocknung des Muskelgewebes: Buglia & Costantino.

Physiologische **Eigenschaften des Blutes** von *Helix pomatia* u. *Anodonta* spec.: Jordan.

Physiologie des Herzens bei *Octopus vulgaris*: Fredericq. — Registrierung der Herzkontraktionen bei *Anodonta mutabilis*: Neniukoff.

Absorption der sichtbaren Strahlen durch *Octopus* Vlès.

Schneckenschleim. Biologische Bedeutung: Zaunick. — Schleim des Fußes: Calvacasella.

Absorption von Fett durch Süßwassermuscheln: Churchill *(Quadrula* u. *Anodonta)*.

Regeneration.

Regeneration von **Körperteilen,** die leicht abgeworfen werden können, bei *Nudibranchia*: Zuccu Cucagna & Nusbaum (1) (2).

Regeneration des **Auges** bei *Arion empiricorum*: König.

Biochemie.

Chemische **Zusammensetzung** von *Helix*: Camous.

Chemische und physikal-chemische Untersuchungen über das **Blut** von *Anodonta*: Calugareanu (2) (3). — **Cryoscopie** des **Blutes** von *Anodonta:* Calugareanu (1). — Untersuchungen über die **Krystallisation des Oxyhämocyanin** bei *Helix*: Dhéré et Burdel.

Fermente, welche die Kohlenhydrate bei *Helix pomatia* **hydrolisieren:** Billard. — **Verdauungsfermente** bei *Helix pomatia*: Bierry.

Verbreitung von **Jod** bei *Lamellibranchiata*: Cameron.

Verbreitung der **Arginase:** Clementi (1). — **Manganese** bei *Helix*: Camous. — Verdauung der **Mannogalaktane** bei Mollusken: Giaja. — Vorhandensein von **Tirosinasen:** Clementi (2). — **Trimethylaminoxyd** bei *Cephalopoda*: Henze.

Aplysien-Gift: Flury.

Die **Asche eines Muschel-Muskels** im Verhältnis zu seinen osmotischen Eigenschaften: Meigs (1). — **Muskelchemie**: Schwefel und Phosphor bei Meerestieren: Constantino (auch *Octopoda*). — **Musculi adductores** sind dem NaCl fast oder ganz unzugänglich: Meigs (2).

Ethologie (Biologie etc.).

Biologie von *Nucella*: Dall (4). — Desgl. von *Helix pomatia*: Floessner (1).

Mollusken-Folge in Seen: Baker, H. B.

„Projecteurs vivants": Coupin.

Das **Chamäleon** des Meeres: Georgi (*Octopus vulgaris*).

Flußmuscheln (Unionen), deutsche: Schermer (3). — Die **Wandermuschel:** Schulz. — **Höhlenschnecken,** deutsche: Schermer (2).

Aberrante ökologische Form von *Unio complanatus* Dillwyn: Rich. — **Anheftungsweise** von *Siphonaria sipho* Sow.: Verhout (4).

Ernährung: Vignal. — Übergang von der reinen Pilznahrung zu der verwandten Moder- oder Kotnahrung bei *Arion empiricorum* auf d. Faeröer: Simroth (1), p. 3.

Laubwaldschnecken sind *Vitrina elongata, Hyalinia nitens, Kuzmicia dubia* und *Ena montana*: Schröder, d. 109.

Wandern von *Ilyanassa obsoleta, Litorina litorea* u. *L. rudis*: Batchelder.

Bohren der Muscheln: Kuhlmann.

Die Bohrmuschel (*Teredo*): Moll. — **Eiablage:** Vignal. — **Überwinterung:** Vignal.

Ökonomische Biologie von *Meleagrina*: Jameson (1).

Biologisches Analogon zwischen den Alpenseen und dem katalonischen See von Bañolas: Haas, p. 9.

Vergesellschaftung von Clymenien mit Cheiloceren: Born.

Symbiose.

Pansymbiose: Kammerer. — **Symbiose.** Lebensgemeinschaft in Tier- und Pflanzenwelt: Bock. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde. Jahrg. 25, p. 299—302, 2 Figg., 1914. — mit *Synapta* **commensale Schnecke:** Herpin (*Entovalva*).

Parasitismus.

Parasitismus. Phaenomene desselben mit besonderer Berücksichtigung der *Unionidae*: Howard (1). — Parasitismus der *Anodonta*-Larven: Faussek.

Glochidien an verschiedenen Tieren: Howard (2).

Zwischenwirte.

Katayama n. g. *nosophora* ein **Zwischenwirt** vor *Schistosoma japonicum*: Robson (3).

Zucht.

Aufzucht von Tieren mit **sterilem Darme:** Fermi & Cano. — Methode der Aufzucht von *Mytilus*. Befreiung des Magens von aufgenommenem Sielwasser-Bakterien: Johnstone. — Zuchtversuche an Ackerschnecken: Lutter, A.

Versuch der **Ansiedlung** von *Liguus fasciatus* auf den Tortugas: Bartsch (4).

Perlen.

Perlen: Rost. — **Perlenfischerei** auf Ceylon. Wie die Perlen von den nackten Tauchern gesammelt werden: Geare. — Die **Perlenmuschel** in **Oberfranken:** Meissner.

Perlenindustrie: Jameson (1). — **Künstliche Erzeugung** von Perlen: Chidester, Jameson (2).

Ökonomie.

Perlen siehe oben.

Auswertung der Bodenorganismen: Hensen.

Verwertung der Schnecken. Alte Erwähnung (von 1748): Marquart.

Schneckenschalen als Lampen in Italien: Petty, S. L., Journ. of Conch., vol. 14, Nr. 6, p. 117.

Ökonomische Biologie: Jameson (1) (*Meleagrina*).

Eßbare Schnecken: Rust.

Lebhafter Handel in Schnecken zwischen Algerien und Spanien, nicht selten findet man auf den Märkten von Almeria, Murcia, Cartagena, Alicante und Valencia algerische Arten. Möglichkeit der Herausbildung neuer Varr. durch Akklimatisation im neuen Lande: Nachrichtsbl., Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, H. 1, p. 17.

Krankheitserreger.

Bilharziosis: Cawston (*Physopsis* als Erreger).

Schaden. Bekämpfungsmittel.

Schneckenbekämpfung im Garten: Hoffmann, Ph.

Beschädigte Planke einer Oregon Pine durch den marinen *Moll.*-Holzbohrer (*Nausitoria saulii* Wright) während das im Wasser des Sydney Harbour. D'Ombrain, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 110.

Holzzerstörer im Meere: Truesdale.

Flüssigkeiten zur Mückenbekämpfung und deren Wirkung auf Wassertiere: Schuberg.

Faunistik.

Lebende Formen.

Faunistisches: Hedley (*Haliotis*).

Ausbreitung der Land- und Süßwassermollusken: Arldt.

Glaziale Mollusken der Schweiz: Piaget.

Östliche und westliche Spp. der *Olividae*: Johnson.

Relikte Gasteropoda: Schréter (1) (2).

Boreoalpine Schnecken: Holdhaus. — **Limnologische Studien:** Derone. — **Brackwasser** Cardiden: Andrussoff.

Crepidula im Gewässer von Essex: Anonymus.

Land-, Süßwasser- und Brackwasserformen.

Inselwelt.

Faeröer: Fundorte für die Simrothsche Ausbeute: Hauge des Husa Reyn: NW und N von Thorshavn auf Strömö (Hauge oder Hagi = unbebautes Land; Reyn = wüste Fläche) — Nordaragjógv (= Nordschlucht) bei der Walstation Gjáanoyri auf Strömö. — Bösdala Fos (Fos = Wasserfall): Ausfluß des größten Sees der Faeröer, an der Südküste von Vaagö: Simroth, (1), p. 16. — **Charity Islands,** Lake Huron: Walker (1). — **Neu-Guinea:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Neu-Guinea und Nachbarinseln:** Vernhout (3). — **Philippinen:** Bartsch (3) (*Schistoloma*). — **Tortugas:** Bartsch (Ansiedlungsversuch von *Liguus fasciatus*). — **Windwards Inseln:** Andrusov (2) (*Dreissensidae*).

Europa.

Europa: Cook, A. H. (*Clausilia*). Simpson (*Najades*).

Deutschland: Schermer (2), (Höhlenschnecken) (3), (*Uniones*). — Lübeck: Schermer, Nachrichtsbl. deutsch malak. Ges., Jahrg. 45, p. 92—93, für die

Fauna neue Formen: *Xerophila intersecta* Poir., *Clausilia* [*Pirostoma*] *ventricosa* Drap., *Hydrobia jenkinsevi* E. A. Schm., H. *Scholtzi* A. Schm. (*Steini* Mart.), *Lithoglyphus naticoides* C. Pf. — Kruttinnfluß, Kreis Sensburg, Ostpreußen: Hilbert. — Ostfriesische Inseln: Leege(Land- und Süßwasser-Mollusken). — Ratzeburger Seen: Schermer (Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. IX, 1913/14: 37 Spp., 5 Varr., von denen 9 im Sommer im See unter 3 m Tiefe hinabgehen). — Camminer Bodden: Stroede (1). — Cladower Colbitz: Stroede (2). — Sachsen: Ortmann (3) (*Najad.*). — Stiller Oderarm (Pipe) bei Oppeln: Boettger, Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 157 sq. (Angaben über dieselbe [nach Tetens]. Liste der Spp.).

Österreich: Vogelsberg: Haas (3) (*Bythinella compressa montis-avium* eine Quellschnecke).

Holland: Vlissingen: Vernhout (2) (*Helix aspersa* Müller).

Dalmatien: Sturany v. Wagner (2). — Nieder-Österreich :Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*). — Kroatien: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*). — Slavonien: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*).

Ungarn: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*). — Tiefebene: Soós (1) (2).

Siebenbürgen: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*).

Schweiz: Canton Genf: Kampmann (*Fruticicola, Pupilla* je 1 n. var.). — Genf, Umgegend: Stauffer. — Schweizer Seen: Schermer (4). — Genfer See: Blanchet (Land- u. Flußmuscheln) (zum Vergleich herangezogen).

Frankreich: Simpson (*Najad.*). — Socoa (marais saumâtres): Brackwasserformen: de Beauchamp.

Sümpfe der Insel Tahitou (Manche): Wuitner.

England: Taylor (*Hygromia umbrosa* Partsch).

Klima von S.-England sehr milde. Es werden dort die südeuropäischen Mollusken *Geomalacus maculatus, Pupa anglica* und *Euparypha pisana* gefunden. Über das Auftreten südlicher Mollusken berichtet John Gwyn Jeffreys British Conchology, London 1862. Vol. I.

Themse: Nicht marine Mollusken des alten Flußbettes ders.: Kennard & Woodward (2).

Galway, Süd: Phillips (nicht marine *Mollusca*). — Hertford: Oldham (*Helicella* 1 n. var.). — Herefordshire: Hadden (*Zonitoides nitidus*). — Oxford: Oldham (*Helicella* 1 n. var.).

Rußland: Klein-Rußland: Andrussoff (Brackwasser: *Cardidae*). — Russisch-Polen: Orzyc: Honigmann.

Polen: Polenski, Wladislaw (Slimaki Ojconva. Acad. Litt. Cracoviensis. Krakow 1914. Polnisch, 37 pp., franz. Resumé. 84 Spp., 7 für Polen neu. — Keine Bivalvens).

Italien: Für Italien neue Formen: *Vitrina kochi, Columella gredleri, Ishmia monodon, Fusulus varians* und *Acme gracilis*: Hesse (2), p. 33. — Ticin: Eder (*Pulmonata*). — Provinz Parma: Anelli. — Traversatolo und Lesignano Bagni: Anelli. — **Balluneser Alpen:** Hesse (2) (zahlr. [64] Spp.) — **Catalonien:** Haas, F. (2). — **Sardinien:** Krausse. — Die Poebene im Kanton Tessin, richtiger gesagt der Meeresgolf, der sie früher erfüllte, war ein größeres Hemmnis für die Verbreitung als das Hochgebirge. Eder, Leo (1).

Spanien: Prov. Zaragoza: Höhle von Maderuela in Vera: Navás. — Barcelona: Haas, F. (2). — Tarragonien: Haas, F. (2).

Kaukasus: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*): Andrusov (2); (*Dreissensiidae*) Simroth (2) (Nacktschneckenfauna).

Balkanhalbinsel: Bosnien: Sturany & Wagner (2).

Bulgarien: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*). Sturany & Wagner (2), Wagner (3).

Griechenland: Sturany & Wagner (2).

Herzegowina: Sturany & Wagner (2).

Montenegro: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*), Sturany & Wagner (2); Wagner (3).

Ostrumelien: Hesse (Nachrichtsbl. deutsch malak. Ges., Jahrg. 45, p. 49 sq.: Vorkommen siebenbürgischer, überraschendes Auftreten vorderasiatischer Elemente).

Rumänien: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*). Wagner (3). — Genist der Maritza: Hesse, (Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 11—12: Vgl. [in %] der Zahl der Spp. mit denen im Genist der Weser). Liste von 41 Spp., dar. neu: *Hyalinia camelina* var. *thracica* n. — Dobrogea: Manulesco.

Serbien: Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*), Sturany & Wagner (2), Wagner (3).

Türkei: Simpson (*Najad.*). Wagner (3); — europäische: Sturany & Wagner (2). — Grabhügel (4 m unter der Oberfläche die Reste der verbrannten Leiche, und mit der Asche vermischt eine Anzahl Schneckenschalen von *H. pelasgica*) beim Dorfe Ueskűdar, 22 km nw. von Adrianopel: Hesse (Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 53). — Neue Funde aus der Umgebung von Philippopel: Hesse, t. c. p. 12—16: *Hyalinia* 1 n. sp., *Helicella* 1, *Helicigona* [*Arianta*] 1, *Eobania* 1, *Helix* 2, *Buliminus* 1, *Chondrulus* (1 + var.).

Asien.

Asien: Cooke, A. H. (*Clausilia*). — **Adana:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Bengal:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Burmah:** Simpson (3). (*Najad.*). — **Cambodja:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Ceylon:** Simpson (3) (*Najad.*). — **China:** Smith, Edg. (3) (*Clausilia*). — S.-O. u. S.-W.: Simpson (3). (*Najad.*). — **Indochina:** Bavay & Dautzenberg (5 neue Spp.) — **Formosa:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Konieh:** Hesse (4). — **Persien:** Hesse (4). — **Syrien:** Hesse (4), Simpson (3) (*Najad.*). — **Sibirien:** Ost: Simpson (3) (*Najad.*). — **Tibet:** Dautzenberg (1) (*Nanina*, *Clausilia* je 1). — **Siam:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Tonkin:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Trapezunt:** Hesse (4). — **Palästina:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Zentralasien:** Simpson (3) (*Najad.*).

Indischer Archipel: Waigeu, Ceram, Tuluh, Java: Schepman (Land- und Süßwasser-Mollusca).

Malesien: Cooke, A. H. (*Clausilia*). — **Australasien:** Simpson (3) (*Najad.*).

Malayische Halbinsel: Simpson (3) (*Najad.*). — **Sumatra:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Java:** Leschke (2), Simpson (3) (*Najad.*). — **Borneo** usw.: Simpson (3) (*Najad.*). — **Celebes:** Leschke (2).

Afrika.

Afrika: Cooke, A. H. (*Clausilia*). — **Abessinien:** Simpson (3) (*Najad.*). — Britisch-**Ostafrika:** Tomlin (1) (*Peltatus* 1 n. sp.) — **Capkolonie:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Deutsch-Südwestafrika:** Michaelsen (Land- u. Süßwasserfauna). — **Marokko:** Dautzenberg (*Helix pauli* n. sp.). — **Rhodesia:** Simpson (3) (*Najad.*). — — **Senegal:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Somali:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Tunis:** Simpson (3) (*Najad.*). — **Madagascar:** Simpson (3) (*Najad.*).

Amerika.

Amerika: Cooke, A. H. (*Clausilia*); in verschiedenen Staaten: Simpson (3) (*Najad.*). — **Nordamerika:** Colton (*Lymnaeidae*). — **Vereinigte Staaten:** Clapp (3) (*Vitrea cryptomphala* n. sp.). — **Alabama:** Clapp (1), (*Polygyra*, n. var.) (2) (*Vertigo* Spp., 1 n. sp., 1 n. Subsp.). — **Arizona:** Walker (2). — **Californien:** Edwards (*Abalones*). — **N.-Carolina:** Ortmann (3) (*Najad.*). — **Erie-See:** Put-In-Bay-Island: Allen. — **Indiana:** Ortmann (3) (*Najad.*). — **Indian-Territories:** Ortmann (3) (*Najad.*). — **Louisiana:** Ortmann (3) (*Najad.*). — **Mexiko:** Pilsbry & Ferris (2) (*Ashmunella*, neue Formen). — **Michigan:** Vanatta (2), (*Valvata*). — Berrien County: Baker, F. C. (3). — **Montana:** Pilsbry (3) (*Oreohelix* 1 Subsp. n.). — **New Jersey:** Vanatta (2) (*Valvata*). — **New Mexiko:** Walker (2). — SW.-Staaten: Hacheta Grande, Florida u. Peloncillo Mts.: Pilsbry (1). — New York: Ortmann (3) (*Najad.*). Vanatta (2), (*Valvata*). — **Oklahoma:** Walker (2). — **Ontario:** Vanatta (2), (*Valvata*). — **Ozark Mts.:** Hinkley (neue Süßwasserformen). — **Vermont:** Vanatta (2) (*Valvata*): — SW.-Staaten: Dragoon, Mule, Santa Rita, Baboquivari und Tucson Ranges, Arizona: Pilsbry & Ferriß (neue Formen). — **Texas:** Ortmann (3) (*Najad.*), Walker (2). — **Tewa Indians:** Henderson & Harrington (Ethnozoologie). — **Virginia:** Ortmann (3) (*Najad.*). — **Washington:** Ortmann (3) (*Najad.*). — **Wisconsin:** Tomahawk Lake: Baker, F. C. (1).

Zentralamerika: Simpson (*Najad.*).

Südamerika: Argentinien: Simpson (*Najad.*). — **Brasilien:** Andrusow (2). (*Dreissensidae*). Simpson (*Najad.*). — Pirapora und Joazeiro: Lutz & Machado. — **Chile:** Simpson (*Najad.*), Marshall, W. B. (*Anodontides* 3 n. spp.). — **Columbien:** Andrusov (2) (*Dreissensiidae*) Simpson (*Najad.*). — **Guyana:** Simpson (*Najad.*). — **Paraguay:** Simpson (*Najad.*). — **Uruguay:** Simpson (*Najad.*).

Australien.

Australien: Simpson (*Najad.*).

Meeresformen.

Arktische und antarktische Meere.

Arktisches Gebiet: Odhner (*Ptisanula limnoides*); Dautzenberg & Fischer (*Littorina obtusata*, neue Formen). Vayssière (1) (2). — **Nördliches Eismeer:** Leschke.

Antarktisches Gebiet: Clark (*Eulima* 1 n. sp.), Smith, Edg. (4).

Paläarktische Meeresgebiete.

Paläarktische Gewässer: Cooke (2) (*Purpura lapillus* [Linn.]).

Atlantischer Ozean.

Östliche Seite: Dautzenberg & Fischer (*Littorina obtusata* (neue Formen). **Atlantik:** Coen (2) (*Cardium tuberc.* Variation), Smith, Edg. (4), Vayssière (1) (2).

Nordseeküste: van der Sleen (*Lamellibr.* u. *Prosobr.*). — **Holland:** Texel & Terschelling: Sikes. — Texel: Vernhout (*Lacuna divaricata*, desgl. *Rissoa membranacea*, Ad.). — Scheweningen: Vernhout (*Actaeon tornatilis*). — Noordwijk-Shore: Vernhout (*Malletia obtusa*). — Bucht von Saint-Malo: Dautzenberg & Durouchoux. — Blacksod Bay: Farran. — Port Patrick: Kennedy. — Großbritannien: Marshall, J. T. (*Pholas* 1 n. var.). Coen (1) (*Argonauta*, neu *A. monterosatoi*). Coen (2) (*Cardium tuberculatum*, Variation). Fulton. Kwietniewski (*Pteropoda gymnosomata*). Praus (Material des Mus. Neapel). Smith, Edg. (4), Vayssière (1) (2).

Palermo: de Gregorio (3) (*Argonauta argo*).

Adria: Coen (1), (2) (*Cardium tuberculat.* Variation). Szüts (1) (2). — **Golf von Tunis:** Pallary (Liste). — **Ägypten:** Sowerby.

Sao Thomé: Tomlin & Shackleford (5 neue Spp.).

Deutsch-Südwestafrika: Conolly.

Westliche Seite: **St. Thomé:** Tomlin (3) (*Turbonilla*). — **Caribisches Meer:** Fulton (1). — **Brasilien:** von Ihering (*Opisthobranchia*). — Littorale von **Canada:** Dall & Bartsch. — **Süd-Georgien:** Dall (7). — **Florida:** Sowerby.

Indischer Ozean.

Arabien (Aden): Shaw (*Conus*, *Cypraea*, neue Varr.). — **Ceylon:** Preston (1) (*Modiola* n. sp.). — **Madras:** Sowerby. — **Malesien:** Sowerby. — **Philippinen:** Sowerby. — **Australien:** Shirley (2). — West: Sowerby.

Pazifischer Ozean.

Östliche Seite:

Bering-Meer: Dall (9) (*Musculus phenax* n. sp.).

Amerika: Westküste: Bartsch (2) (*Rissoina*, rezente u. fossile Formen). Dall (3) (*Anatinacea*) (5) (*Semelidae*). — **Californien:** Cockerell (2) (*Triopha* nebst 1 n. sp.). Dall (5) (*Semelid.*). — **Canada:** Litorale: Dall & Bartsch. — **Mexiko:** Dall (5) (*Semelid.*). — **Chili:** Dall (5) (*Semelid.*). — **Ecuador:** Dall (5) (*Semelid.*). — **Peru:** Dall (5) (*Semelid.*).

Westliche Seite:

Japanisches Meer: Uwodu: Ishikawa (*Enoplotheutis* 1 n. sp.). — **Japan:** Tomlin (4) (*Columbella* 1 n. var.). — Sowerby, Pilsbry (*Blanfordia* Spp.). — Sagamibucht: Ishikawa & Nakiya (2), (*Morotheutis lönnbergi* n. sp.).

Nord-Pazifik:

Philippinen: Sowerby. — **Hawaii:** Melvill & Standen (*Cypraea variolaria* Lamk. *var. amiges* n. Melvill). Sowerby. — Siehe auch oben.

Indo-Pazifik: Smith, Edg. (4).

Capland: Connolly. — Südafrika: Bartsch (1). Connolly (3 neue Spp.).

Süd-Pazifik:

Süd-Pazifik: Dautzenberg & Fischer (*Littorina obtusata*, neue Formen). Smith, Edg. (4).

Lower-Archipel: Tomlin (4) (*Rissoina* n. sp.). — **Australien:** Shirley (2). — **Queensland:** Shirley (1) (Meeres-Mollusken). — **Victoria.** Zusätze zum Katalog: Gatliff & Gabriel (2). Gatliff & Gabriel (1) (3) (*Teredo*).

Südsee: Smith, Edg. (4). — **Australien:** Shirley (2). — **Neu-Caledonien:** Preston (1) (*Tellina* 1 n. sp.).

Fossile Formen.

(Palaeontologie.)

Anteclinale von Barcoi: Botez (*Lamellibranch.*, *Prosobranch.*). — Fossile *Dreissensiidae* Eurasiens: Andrusov. — **Tegernsee:** Partnachschichten: Boden (*Trachyceras*). — Untergrund des **Vogelsberges:** Kaiser & Meyer. — Servino des **Luganer See:** Reich. — **Seealpen:** Pietra di Aisone, Pietra di Cabaneira — Colli di Tenda: Portis. — Hauptdolomiten von **Palermo** und **Castellamare:** Di Stefano. — Geologie von **Hellas** etc.: Renz & Frech. — **Spiti-Schichten** in **Indien:** Steiger (*Perisphinctes* 1 n. sp.). — **S. China:** Hunan: Frech (2) (*Stringocephalen*-Kalk). — **Sinemuriano** in der Arabischen Wüste: Greco. — Geologie und Paläontologie von **Tripolis:** Krumbeck (1). — Berichtigung: *Exogyra rohlfsi*: Krumbeck (1). — **New York:** Becraft Mountain, Columbia: Grabau. — **Lake Simcoe area,** Ontario, Beaverton, Sutton, **Barrie sheets:** Johnston. — Geologie und Petrologie des **Great Serpentin Belt** von N. S. Wales: Benson. — **Canada:** Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark und Carleton: Ells. — Geologie, Ölfelder von **N. Amerika:** Washburne. — **Philippinen:** Bondoe-Halbinsel, Tayabas Province: Pratt & Smith.

Känozoische Formationsgruppe.

Cainozoicum von **Italien:** Cerulli-Irelli (3); — desgl. von **S. Australien:** Chapman (2). — Präglaziale Schneckenfauna von **Wassenweiler a. K.:** Lais.

Quartär-(Quaternär-)Formation.

Quaternär: Joos (*Limnaea turrita*, 1 n. var., 1 n. mut. Joos).

Niederschwaben: Zahl der während des Quartärs erloschenen Mollusken 46: Geyer, Jahresber. Oberrh. geolog. Ver. (3), vol. III, p. 32—54.

Deutschland: Schwaben: Schwäbische Kalktuffe: Geyer, D. — Pleistocän des **Münchener Gebiet:** Schröder.

Schweiz: Löß von Binningen: Leuthardt (*Pulmon.*).

Dänemark: Vaderne und Graadyb: Johansen.

Spanien: Catulunã: Faura y Sans.

Spitzbergen: Nordwest: Hoel.

Großbritannien: Quaternär von **Middlesex, Kent, Huntingdon, Cambridge** und **Essex:** Kennard & Woodward.

Philippinen: Smith, W. D.

Alluvium von **Angers:** Denizot.

Diluvium von **Starunia:** Lomnicki. — Diluvialgeschiebe mit Amaltheen: Kegel (1).

Tuffablagerung der schwarzen Laaber: Müller, E. (1), Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges., Bd. 45. (Bekannt 26 Gatt. mit 98 Spp. und

15 Varr. — Aufzählung der Spp. einer Kalktuffsendung, nebst Bemerk. (18 Gatt., 44 Spp., 3 Varr.) p. 176—180. Liste der nicht darin vorgefundenen 54 Spp. und 12 Varr.).

Sarmatischer Dacittuff: von Gaál (Pávaischer Artikel). — Sarmatischer Dacittuff der Umgegend von Nagyenyed (von Pávai): Vajna, Franz. cf. Bericht f. 1916.

Tertiär-Formation.

Tertiär: Heritsch (*Melongena*). — Tertiär der **Rhön** etc.: Fischer & Wenz (2). — Landschneckenkalke des **Mainzer Beckens** und ihre Fauna: Fischer & Wenz (1).

Tertiär von **Steinheim:** Gottschlick. — Basalt der Eilander Raumwiese bei **Bodenbach:** Michel. — Südliches Zentrum der Insel **Graham:** Mac Kenzie.

Tertiärsande von **Texas:** Dumble. — Tertiär von **Wyoming** Cockerell (3). Cockerell (4) (*Unio* 4 n. spp.); — desgl. von **Utah:** Cockerell (3); — desgl· von **Australien:** Chapman (1) (2 n. spp.); — desgl. der **Philippinen:** Smit h, W.D

Neogen.

Neogen von **Aquitanien:** Cossmann & Peyrot.

Pliocän von **Europa:** Andrussoff (Brackwasser-*Cardidae*). — Pliocänfossilien in den Instituten von Norte de España: Jismenez de Cisneros.. — **Irland:** Wexford und Nord-Manxland: Bell. — Ton von **Corneto-Tarquinia** in der Provinz Rom: Meli (*Lamellibr.* und *Scaphopoda*). — Altavilla, **Palermo:** Cipolla (*Pleurotomid.* 4 n. spp.). — **Südwest-Macedonien:** Helvetien von Grebena: Niculescu (2). — **Ungarn:** Andrusov (2) (*Dreissensiidae*). — **New Mexico:** Cockerell (1). — **North Carolina:** Gardner. — **Wyoming:** Cockerell (1). — **Virginia:** Yorktown- und Duplin-Formationen: Gardner.

Postpliocän von **Palermo:** Wepfer (2)

Palaeogen.

Oligocän in der Umgegend von **Basel:** Gutzwiller. — Tal von **Besbre** (Allier): Dareste de la Chavanne. — **Tampa, Florida:** Zone des *Orthaulax pugnax*: Dall (1). — **Contra Costa Hills** von Mittel-Californien: Clark, Br. L.

Unteroligocän im nordöstlichen **Tunesien:** Oppenheim (2) (*Pecten* 1 n. sp.).

Miocän von **Europa:** Andrussoff (Brackwassercardiden). — Miocän: Hydrobienschichten von **Budenheim** bei **Mainz:** Wenz (2). — Tertiäres Miocän des Großherzogtums Hessen: Kieselgur von Altenschlirf im **Vogelsberg:** Engelhardt & Schottler. — **Ortnanger-** (Schlier-)**Schichten:** Toula. — Miocän im **Tale von Vojusa,** S. Albanien: Niculescu (1) (*Lamellibr.*). — **Schweiz:** Umgebung von **Biel** und **Grenchen:** Baumberger. — Miocän von **Capitanata** (Gargano): Checchia-Rispoli. — **Friuli:** Stefanini. — **Col Pozzo Trivellati:** Parona (2). — **Ungarn:** Andrusov (2) (*Dreissensiidae*). — **Steppen-Plateau Algiers:** Jodot (*Ceratodes* 1 n. sp.). — Miocäne Schichten des **Victoria Nyanza** und Geologie des Gebietes zwischen dem See und dem Kisii-Hochlande: Oswald. — **Yorktown- und Duplin-Formation:** Gardner. — **New Mexico:** Cockerell (1). — **Nord-Carolina:** Gardner. — **Virginia:** Gardner. — **Wyoming:** Cockerell (1). — Miocän von **Argentinien:** von Ihering (2) (*Ostrea guaranitica* n. sp.).

Eocän: Teppner (*Plagiostoma, Vulsella* je 1 n. sp.). — Eocänfossilien in den Instituten von Norte de España: Jismenez de Cisneros. — Eocän von **Besca Nuova** auf der Insel Veglia: Oppenheim (1). — **Berner Oberland: Kandertal:** Adrian. — Eocän des **London Clay** bei Chingford, Essex: Wrighley. — Schweiz: Umgebung von **Biel** und **Grenchen:** Baumberger. — **Ungarn:** Andrusov (2) (*Dreissensiidae*). — Gips im **Dholpur State:** Heron. — Eocän von **Ägypten:** Crick.

Tiefbrunnen in **Charlestown, S. Carolina:** Stephenson. — New Mexico, Wyoming, Montana, Alberta: Brown. — Eocän der **Tejon-Gruppe** von Washington: Dickerson.

Obereocän von **Nanggulan** auf Java: Martin (1) (*Gastropoda*: 93 neue Spp.), (2) (*Scaphopoda, Lamellibranch.*: 18 neue Spp.).

Eocän und verwandte Gruppen der **Martinez- und Tejon-Formationen** der Santa Ana Mountains: Dickerson.

Grenze zwischen Kreide und Tertiär, N. und S. Dacotah: Stanton.

Mesozoische Formationsgruppe.

(Kreide bis Trias.)

Mesozoicum von **Arizona:** Robinson (2 neue Spp.: *Valvata, Limnea* je 1).

Kreideformation.

Kreidefossilien in den Instituten von **Norte de España:** Jismenez de Cisneros. — **Europa: Berner Oberland:** Kandertal: Adrian; — desgl. **Russisch-Polen: Kielce:** Lewinsky. — Kreide von **Mangychlak:** Semenow. — **Pariser Becken:** Rollet (Fossilien führende Schichten). — Kreide der Steinkohlenfelder von **Skåne:** Erdmann.

Oberkreide von Belgisch und Holländisch **Limburg** und von Hainaut: de Grossouvre. — Mittlere und obere Kreide von **Santander:** Jismenez de Cisneros (2).

Cephalopoda mit indoafrikanischer Verwandtschaft in der mittleren Kreide von **Cassis** (Bouches-du-Rhône): Kilian & Reboul.

Asien: Danien von **Palästina:** Blanckenhorn (Leitform: *Pecten obrutus*). — **Persien:** F. Fischer. — **Moghara,** östl. vom Isthmus von Suez: Douvillé & Barthoux. — **Miyako** und **Hokkaido:** Yehara (*Trigonia* 5 n. spp.). — Anaga auf der **Insel Awaji** und **Toyajo** in der Provinz Kii: Yabe (*Pachydiscus* 1 n. sp.). — **Melanesien:** Kreide von den **Königin-Charlotte-Inseln:** Burwash (7 neue Spp.). — Untere Kreide des Himalaya: **Gienmal-Sandstein** und **Chikkin series:** Spitz.

Spanien: Central-Pyrenäen: Nogueras: Dalloni.

Afrika: Kreide von **Tripolitanien:** Parona (1); — desgl. von **Gharag-Baharije,** Wüstengebiet, Ägypten: Stromer.

Kreide in Tiefbrunnen in **Charlestown,** S. Carolina: Stephenson.

Kreide von **Tendaguru:** Lange (*Lamellibr.*).

Neocom im Westen von **Algier:** Dalloni (2).

Philippinen: Smith, W. D.

Oberkreide: Sprengler (*Nautilidae*). — Oberkreide von **Schlesien, Hannover, Westfalen, Russisch-Polen, Dakotah, Montana** und **Wyoming:** Frech (3) (*Scaphites*). — Obere Kreide von **Tripolitanien:** De Stefano.

Frankreich: Nord: Prevost (2) (*Rudistes* aus dem Turon). (3) (*Lamellibranch.*-Niveau im nördl. Kohlengebiet).

Mittlere und obere Kreide im westlichen **Atlas, Marokko:** Gentil.

Kreidefossilien von **Brenton, Knysna:** Schwarz.

Ober-Kreide von **Neu-Süd-Wales:** Bullen.

Ältere Kreide: **New Mexico, Wyoming, Montana, Alberta:** Brown.

Obere und mittlere Kreide: **Subhercynischer Emscher** und **Unter-Senon:** Böhm (2) (*Inoceramus* spp.).

Jura-Formation.

Fossilien des Jura in den Instituten von Norte de España: Jismenez de Cisneros.

Deutschland: Salfeld (*Cardioceras*). — Brandenburg, Pommern, Mecklenburg und Schleswig-Holstein: Kegel (1). — Elsaß und Mittelfranken: Rollier (2). — Württemberg: Rollier (1) (2) *Lamellibr.* n. spp.).

Schweiz: Rollier (1) (2) (*Lamellibr.* n. spp.). — Berner Oberland: Kandertal: Adrian. — Basler Jura: Wartenberg etc.: Strübin (*Nerinea basileensis*-Schichten).

Österreich: Salfeld (*Cardioceras*).

Frankreich: Pas-de-Calais: Rollier (2). — Doubs: Rollier (1) (2) (*Lamellibr.* n. spp.).

England: Salfeld (*Cardioceras*). — **Schottland:** Salfeld (*Cardioceras*).

Jura: hydraulischer Kalk von **S. Notts:** Trueman.

Kephallenia: Renz.

Spanien: Zentral-Pyrenäen: Nogueras: Dalloni.

Schweden: Steinkohlenfelder von **Skåne:** Erdmann.

Oberer Oxford und Kimmeridge: **Schottland, England, Deutschland, Österreich, Frankreich, Rußland, Schweiz:** Salfeld (*Cardioceras*).

Oberer oder Weißjura (**Malm**): Fränkische Alb zwischen **Eichstätt** und **Neuburg a. D.:** Schneid (2). — Malm von **Freistadtl in Mähren:** Oppenheimer. — Arrondissement **Gray:** Maire.

Philippinen: Smith, W. D.

Geologie und Paläontologie von **Südamerika:** Jaworski.

Mittlerer Jura (Dogger):

Eifelkalkmulde (nicht Eifelkalkmülde) von Ahrdorf: Quiring, S. 91, Ber. f, 1914.

Unterer Dogger des Schwäbischen Jura vergl. mit dem von **Hannover:** Hoffmann, G.

Unterer Dogger von **Jefbie** (Misolarchipel): Soergel. — Jura von **Moghara,** östl. vom Isthmus von Suez: Douvillé & Barthoux. — **Persien:** E. Fischer. — Spiti-Schichten des **Himalaya:** Uhlig (29 neue Spp.). — Jura von **Tendaguru:** Lange (*Lamellibr.*).

Unterer Jura (Lias):

Lias von **Kisazs:** Vadász. — Desgl. von Montagna in **Casale** (**Sizilien**): Fucini (2).

Untere Lias von **Nevers:** Dareste de la Chavanne (2).

Obere Lias der **Monti Martani** (Umbrien): Principi.

Hauptmuschelkalk in Elsaß-Lothringen: Wagner, G.

Zentral-Pyrenäen: Nogueras: Dalloni.

Muschelkalk (rötlichgelb gefärbt) von **Hajmáskér:** Bittner, Resultate der wissensch. Forschung des Balatonsees, Bd. I, 1. Teil, Paläont. Anhang, II. Bd., No. 3, 1912, p. 94sq. — Desgl. von **Bakony:** Liste der *Lamellibr.:* Bittner (siehe oben) p. 91 (nur *Daonella* spp. [9]). — Desgl. vom **Himalaya:** Diener (4) (*Cephalopoda*).

Trias: Trias vom **Bellsunde** auf Spitzbergen: Böhm (3). — **Kielce,** Russisch-Polen: Lewinsky. — **Bithynien:** von Arthaber (16 neue Spp.). — **Tripolitanien:** Parona (1). — **Lombardei:** Dolomia ladinica, Grigna di Campione: Mariani (*Temnocheilus* 1 n. sp.). — **Ghegna in Valsecco** bei Roncobello: Tommasi (10 neue Spp.).

Rotliegendes und Trias zwischen Rheinfelden und Augst: Disler (*Cephalopoda*).

Sandstein von **Hidegkut:** Liste der *Lamellibr.:* Bittner (l. c. [siehe oben: Muschelkalk] p. 90—91).

Hallstädter Trias im Süden von Grundlsee in Steiermark: Geyer, G. (*Lamellibr.*). — **Ladinischer Knollenkalkkomplex** der Südalpen: Horn.

Obere Trias der Gruppe des **Mt. Judica:** Scalia (11 neue Spp.). — Desgl. von **Halberstadt:** Jaekel.

Untertrias von **Madagaskar:** Diener (1) (*Ammonitae*).

Palaeozoische Formationsgruppe.

(Perm bis Cambrium.)

Perm-Formation.

Permfossilien in den Instituten von Norte de España: Jismenez de Cisneros. — Untere Dyas von **Tasmanien:** Hummel.

Carbon-Formation.

Carbonfossilien in dem Institut von Norte d'España: Jismenez de Cisneros. — **Carbon:** Böhm (1) (*Temnocheilus freieslebeni* Geinitz sp.).

Carbonkalk von **Laval:** Delépine. — Carbon von **Lancashire:** Sherlock.

Portugal: Pruvost (1). — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: Dalloni.

Westchina: Yünnan Fu: Brown (*Prosobr.*).

New York: Olean Quadrangle: Butts.

Carbon von **Arizona:** Shinumo Quadrangle, Grand Canyon District: Noble.

Phosphatablagerungen im Nordosten von **Georgetown, Idaho:** Richards.

Devon-Formation.

Devon im **arktischen Gebiet:** Schuchert. — **Labrador:** Schuchert.

Ostalpen: Riffkalk: Charleswood. — **Percé:** Clarke, John M. — **Wolajersee:** Vinassa de Regny (2). — **Portugal:** Pruvost (1). — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: Dalloni.

Taunusquarzit von **Katzenelnbogen:** Kegel (2).

Oberdevon des **Bergischen Landes:** Paeckelmann.

Mitteldevon: Frech (1) (*Bellerophon*-Spp.).

Unterdevon von **Luxemburg:** Asselbergs. — Unterdevon der **Trilobite Mt., Orange:** Shmier.

Pyriten-Schichten des **Tully-Kalkes** im westlichen **New York:** Loomis. — Nähe von **Rondout, N. Y.:** van Ingen & Clark.

Geneva-Ovid Quadrangles: Luther (1). — **Auburn-Genoa Quadrangles:** Luther (2).

Silur-Formation.

Silur bis Pliocän: Arldt.

Silur: Labrador: Schuchert. — **Arktisches Gebiet:** Schuchert. — Dept. **Hérault:** Miquel. — **Böhmen:** Litten-Hinter-Třebáň u. Toucník: Woldřich, — **Kärnten** (Germula, Lodin): Vinassa de Regny (1).

Westmoreland: Coniston Grits von Windermere: Crewdon.

Pyrenäen: Nogueras: Dalloni (1).

Silur von **N. Amerika:** O'Connell (*Hercinella* 2 n. spp.). — Silur von **Tennessee, Indiana** und **Illinois:** Foerste (2). — **New York:** Elizabethtown und **Port Henry Quadrangles:** Kemp & Ruedemann. — **Geneva-Ovid Quadrangles:** Luther (1). — **Auborn-Genoa Quadrangles:** Luther (2). — Silur in der Nähe von **Rondout, N. Y.:** van Ingen & Clark.

Zentralkern der **Karnischen Alpen:** Gortani.

Silur oder **Ontario-Section:** Hartnagel.

Medina und Cataract-Formationen des Silur von **New York** u. **Ontario:** Schuchert (2).

Ober-Silur von **Camprodon:** Catalon. Pyrenäen: Font y Sagué. — **Trilobite Mt., Orange:** Shimer. — **Cobleskill** („Coralline"): Hartmann.

Unter-Silur: Untere *Dicellograptus*-Schiefer in **Skåne:** Hadding (zahlr. neue Spp.). — Chazy-Kalk auf **Valcour Island,** Lake Champlain: Hudson.

Cambrium-Formation.

Cambrium des **Dept. Hérault:** Miquel.

Archaische Formationsgruppe.

Vacat.

Systematik.

A. *Cephalopoda.* B. *Lamellibranchiata.*
C. *Scaphopoda.* D. *Gastropoda.*
E. *Amphineura.*

A. Cephalopoda.

Rezente Formen.

Bei den *Cephalopoda* müssen erhalten bleiben nach **Thiele** und **Apstein** (p. 184) die Namen:

Argonauta	L.	1758	*argo*	L.	1758
Loligo	Lm.	1799	*vulgaris*	Lm.	1799
Nautilus	L.	1758	*pompilius*	L.	1758
Octopus	Lm.	1799	*vulgaris*	Lm.	1799
Sepia	L.	1758	*officinalis*	L.	1758
Spirula	Lm.	1799	*australis*	Lm.	1816

Rezente Formen.

Cephalopoda. Trimethylaminoxyd: Hense.

Octopoda. Muskelchemie: Constantino. — Nervensystem: Pfefferkorn.

Argonauta. Die Mittelmeerformen. Neu: *A. monterosatoi* Coen (1). — *A. argo* Linnaeus: Bartsch (1), p. 2 (S. Afrika: Port Alfred). — *A. argo* L von Palermo: de Gregorio (3). — *A. monterosatoi* **n. sp.** Coen, p. 23, Taf. 1 fig. 2 (Adria).

Cirrotheuthis umbellata Fischer. — Anatomie: Ebersbach.

Enoploteuthis chunii **n. sp.** Ishikawa (Uwodo, Japanisches Meer).

Moroteuthis robusta **n. sp.** Ishikawa & Wakiya (1) (Japan). — *M. lönnbergii* **n. sp.** Ishikawa & Wakiya (2) (Japan).

Octopus. Physiologie des Herzens: Fredericq. — Absorption der sichtbaren Strahlen: Vlès. — *O. vulgaris.* Das Chamäleon des Meeres: Georgi.

Stauroteuthis sp. Anatomie: Ebersbach.

Spirula peronii Lamarck: Bartsch (1), p. 3 (S. Afrika: Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Cephalopoda* aus dem Rotliegenden und der Trias zwischen Rheinfelden und Augst: Disler.

†*Ammonitae.* Zweck der engen Artbegrenzung: Wepfer (1). — *Ammonitae* aus der Unter-Trias von Madagaskar: Diener (1).

†*Acrochordiceras* 2 **n. spp.** von Arthaber (Trias von Bithynien). — *A.* 2 **n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya). — *A.* 3 **n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Agathiceridae* **nov. fam.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Arcestes* 1 **n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Ampyx* 1 **n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Anatifopsis* 3 **n. spp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Arieticeras.* Interlobus: Haas, O. — *A. fontanellense* Gemm. Liter., Bemerk. zu dem Stück aus dem Lias von Ak Dagh: von Pia, Annal. Hofmuseum Wien, Bd. 27, 1913, p. 347—348, *A. orientale* (**n. sp.** 1913), p. 348—349, Taf. XV, Fig. 3.

†*Asklepioceras* 1 **n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Aspidites* 1 **n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Atractites orthoceropsis* Mgh. Liter., Beschr. etc.: von Pia (siehe oben), p. 371—373, *A.* cf. *Witzi* Mojs. p. 373. — *A.* 1 **n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien). — *A.* 4 **n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Aspidoceras* 1 **n. sp.** Uhlig (Spiti-Schichten, Himalaya).

†*Balatonites* 2 **n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Belemnites Milleri* Phill. Kurze Charakt. des Stückes von Ak Dagh. Auftreten: von Pia, p. 373; *B.* cf. *apicicurvatus* Blainv. p. 373—374; B. spec. ind. p. 374.

†*Berriasella* 8 **n. spp.** Schneid (1) (Obertithon von Neuburg a. D.).

†*Beyrichites* 4 **n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Cardioceras* Neumayr & Uhlig. Salfeld, Monographie (8 neue Spp. aus dem Jura).

†*Celtites* 2 **n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Ceratites* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien). — †*C.* **13 n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya). — †*C.* **36 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Clitambonites* **1 n. sp.** Foerste (Cincinnatian).

†*Coeloceras suspectum* [**n. sp. 1913**] von Pia, Annal. Hofmus. Wien, Bd. 21 p. 350—351, Taf. XV, Fig. 8; *C. susp.* Pia var. *anatolica* Meister p. 35, —352, Lobenlinie Textfig. 3; *C. dubium* [**n. sp.** 1913] p. 352, Lobenlinie Fig. 4; *C. ponticum* [**n. sp.** 1913] p. 353—354, Taf. XV, Fig. 2; *C.* cf. *ponticum* Pia p. 354—355, Taf. XV, Fig. 4; *C.* cf. *pettos* Quenst.; *C. spec.* ind. p. 355—356. — †*C.* **1 n. sp.** Principi (Obere Lias von Umbrien).

†*Columbites* **3 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Cyrtoceras* **1 n. sp.** Foerste (2) (Silur von Tennessee etc.).

†*Dalmanites* **2 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Deroceras submuticum* Opp. sp.: von Pia [siehe oben], p. 340—341, Taf. XIV, Fig. 2.

†*Diaphorostoma* **2 n. spp.** Foerste (2) (Silur von Tennessee etc.).

†*Dinarites* **2 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Entomoceras* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Germatonautilus* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Gymnites* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien). — *G.* **5 n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya). — *G.* **3 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Haploceras* **1 n. sp.** Semenow (Kreide von Mangychlak). — *H.* **2 n. spp.** Uhlig (Spiti-Schichten, Himalaya). — *H.* **1 n. sp.** Burwath (Queen Charlotte Islands).

†*Hecticoceras* **1 n. sp.** Uhlig (Spiti-Schichten, Himalaya).

†*Hildoceras* **1 n. sp.** Principi (Obere Lias von Umbrien).

†*Hoplites* **8 n. spp.** Semenow (Kreide von Mangychlak).

†*Holcostephanus* **10 n. spp.** Uhlig (Spiti-Schichten, Himalaya).

†*Hungarites* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Hyolithus* **2 n. spp.** Foerste (2) (Silur von Tennessee etc.).

†*Inoceramus inconstans* Woods und verwandte Spp.: Andert. — *I.*-Spp. des subhercynischen Emscher und Unter-Senon: Böhm (2).

†*Ismidites* **n. g. 1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Joannites* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Lecanites* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Lobites* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Lytoceras fimbriatum* Sow. spec.: von Pia [siehe oben], p. 356—357, Taf. XV, Fig. 7.

†*Meekoceras* **6 n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya).

†*Megaphyllites* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Microceramus longus* **n. sp.** Henderson (2).

†*Microderoceras praecursor* Geyer sp. von Pia [siehe oben], p. 341 — 342, *M. tardecrescens* (**n. sp.** 1913), p. 342—343, Taf. XV, Fig. *a, b,* Lobenlinie Textfig. 1, *M.* n. sp. *ined.* p. 343—344.

†*Monophyllites* **4 n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya).

†*Nannites* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Nautilus* cf. *striatus* Sow. Liter. etc., *N.* cf. *baconicus* Vad., *N.* cf. *Di Stefanoi* Gemm., *N. demonensis* Gemm. Beschr. etc.: von Pia, Annal. Hofmus. Wien, Bd. 27, p. 369—371. — *N.* **1 n. sp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya). — *N. mokatamensis* aus dem Eocän von Ägypten: Crick. — *N.* **3 n. spp.** Chapman (1) (Tertiär von Australien).

†*Nevadites* **n. g. 4 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Notosepia* **n. g. 1 n. sp.** Chapman (1) (Tertiär von Australien).

†*Ogiocaris* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Oppelia* **14 n. spp.** Uhlig (Spiti-Schichten, Himalaya).

†*Orthoceras* **1 n. sp.** Foerste (Cincinnatian). — †*O.* **2 n. spp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Oxynoticeras.* Untersuchungen und einschlägige Fragen: von Pia. — *O. numismale* Opp. **sp.** von Pia, Annal. Hofmus. Wien, Bd. 27, p. 339—340, Taf. XIV, Fig. 3a, b.

†*Paranannites* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Paratrachyceras* **n. g.** (Typus: *Trachyceras hofmanni*): von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Perisphinctes* **1 n. sp.** Steiger (Spiti-Schichten in Indien).

†*Pachydiscus rotalinoides* **n. sp.** Yabe (Kreide von Awaji etc., Provinz Kii).

†*Perisphinctus* **35 n. spp.** Schneid (1) (Obertithon von Neuburg a. D.). — †*P.* **4 n. spp.** Fischer, E. (Persien).

†*Phylloceras meneghinii* Gemm. Liter., Bemerk.: von Pia, Annal. Hofmuseum Wien, Bd. 27, p. 360—361; *Ph. frondosum* Reyn. Sp. Liter. Bemerk. p. 361—362; *Ph. frondos.* Reyn. Spec. **var.** *globosior* [**n.** 1913] p. 362; *Ph. anatolicum* Meist. p. 362—363, Taf. XIV, Fig. 1a, b; *Ph. Bonarellii* Bett. p. 364, Taf. XIII, Fig. 4; *Ph. leptophyllum* Hauer Spec. p. 36—365, Taf. XIII, Fig. 3; *Ph. pseudocalais* [**n. sp.** 1913] p. 365—366, Taf. XIII, Fig. 7, Lobenlinie Textfig. 5; *Ph. Emeryi* Bett. p. 366—369, Taf. XIII, Fig. 6, Lobenlinie Textfig. 6, Diagramme Fig. 7; *Ph.* Sp. ind. cf. *Nilssoni* Héb. Liter., nebst Bemerk. p. 369. — *Ph.* **2 n. spp.** Fischer, E. (Persien). — *Ph.* **1 n. sp.** Uhlig (Spiti-Schichten des Himalaya).

†*Placenticeras* **1 n. sp.** Semenow (Kreide von Mangychlak).

†*Platyceras* **1 n. sp.** Foerste (2) (Silur von Tennessee etc.).

†*Plesioteuthis* (unter Kimmeridge) aus dem lithographischen Schiefer von Eichstädt: Crick (2); *Pl. prisca* **n. sp.** (Jura).

†*Polymorphites polymorphus* Quenst. Spec.: von Pia, Annal. Hofmus. Wien, Bd. 27, p. 344—345, Taf. XV, Fig. 9.

†*Procladiscites* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien). — †*Pr.* **1 n. sp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya).

†*Pseudovirgatites* **1 n. sp.** Schneid (1) (Obertithon des Neuburg a. D.).

†*Ptychites* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika). — *Pt.* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien). — *Pt.* **8 n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya).

†*Pulchelliidae.* Systematik. Douvillé.

†*Reineckia* **1 n. sp.** Fischer, E. (Persien).

†*Remopleurides* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Rhacophyllites limatus* Rosenb. **var.** *asiatica* [**n.** 1913] von Pia, Annal. Hofmus. Wien, Bd. 27, p. 357 (Mittellias); *Rh. Frechi* Meist. p. 357—358, Taf. XIII, Fig. 1; *Rh. diopsis* Gemm. Liter., Bemerk. p. 359; *Rh. libertus* Gemm. Liter., Bemerk. p. 359—360.

†*Robergia* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Sageceras* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Scaphites* **1 n. var.** Bedeutung für die Oberkreide: Frech (3). — *Sc.* **1 n. sp.** Semenow (Kreide von Mangychlak).

†*Schloenbachia* **1 n. sp.** Semenow (Kreide von Mangychlak).

†*Sibirites* **2 n. spp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya).

†*Simoceras* **3 n. spp.** Schneid (1) (Obertithon des Neuburg a. D.).

†*Sphingites* **1 n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Spiticeras* **subg. n.** Uhlig (Spiti-Schichten, Himalaya).

†*Sturia* **1 n. sp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya).

†*Trachyceras* aus den Partnach-Schichten abgebildet. Boden. — *Tr.* **8 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Triarthrus* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Tropidoceras Masscanum* Orb. Spec. Liter., Bemerk. zu dem Stück aus dem Lias von Ak Dagh: von Pia, [siehe weiter oben] p. 349—350, *Tr.* (?) sp. ind. Fig. 2 erster Lateralsattel.

†*Tropidogastrites* **n. g. 4 n. spp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von Nord-Amerika).

†*Uptonia micromphala* [**n. sp.** 1913] von Pia, Annal. Hofmus. Wien, Bd. 27, p. 345—347, Taf. XIV, Fig. 4a—d.

†*Xenodiscus* **1 n. sp.** Diener (4) (Muschelkalk vom Himalaya). — *X.* **1 n. sp.** Smith, J. P. (Mittl. Trias von N. Amerika).

†*Sonninia* **1 n. sp.** Jaworski (Jura von S. Amerika, Argent. und Peru).

†*Temnocheilus* (*Conchorhynchus*) *freieslebeni* Geinitz sp.): Böhm (1). — *T. grignensis* **n. sp.** Mariani (Trias von Grigna di Campione, Lombardei).

†*Trinucleus* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Tragophylloceras loscombi* (Sow.). Entwicklung: Spath.

B. Lamellibranchiata (= Pelecypoda).

B a. **Homomyaria** p. 112.

B a. I. *Desmodonta* p. 112. — B a. II. *Heterodonta* p. 114.

B a. III. *Taxodonta* p. 123.

B b. **Anisomyaria** p. 124.

(Vergleiche hierzu auch den Nachtrag.)

Unter den *Lamellibranchiata* müssen nach **Apstein** (p. 181—182) erhalten bleiben:

Anatina	Lm.	1818	*anatina*	L.	1758
Anodonta	Lm.	1799	*cygnea*	L.	1758

Arca	L.	1758	*noae*	L.	1758
Astarte	J. Sow.	1816	*sulcata*	Da Costa	1778
Avicula	Brug.	1789	*hirundo*	L.	1758
Cardita	Brug.	1789	*calyculata*	L.	1758
Cardium	L.	1758	*costatum*	L.	1758
Chama	L.	1758	*lazarus*	L.	1758
Corbula	Brug.	1789	*sulcata*	Brug.	1818
Crassatella	Lm.	1799	*kingicola*	Lm.	1818
Cuspidaria . . .	Nardo	1840	*cuspidata*	Ol.	1792
Cyprina	Lm.	1818	*islandica*	L.	1767
Donax	L.	1758	*denticulata* . . .	L.	1758
Dreissena	Bened.	1835	*polymorpha* . . .	Pall.	1771
Gastrochena . . .	Sprengl.	1783	*hians*	Chemn.	1788
Glycimeres	Lm.	1799	*glycimeris*	Born.	1778
Isocardia	Lm.	1799	*cordata*	L.	1758
Leda	Schum.	1817	*pella*	L.	1758
Lima	Chemn.	1784	*scabra*	Born.	1778
Lucina	Brug.	1792	*pensylvanica* . .	L.	1758
Lyonsia	Turt.	1822	*norvegica*	Chemn.	1788
Mactra	L.	1767	*stultorum*	L.	1758
Malleus	Lm.	1799	*malleus*	L.	1758
Margaritana . . .	Schum.	1817	*margaritifera* . .	L.	1758
Meleagrina . . .	Lm.	1819	*margaritifera* . .	L.	1758
Modiola	Lm.	1801	*modiolus*	L.	1758
Montacuta	Turt.	1819	*substriata*	Mont.	1808
Mya	L.	1758	*truncata*	L.	1758
Mytilus	L.	1758	*edulis*	L.	1758
Nucula	Lm.	1799	*nucleus*	L.	1758
Ostrea	L.	1758	*edulis*	L.	1758
Pandora	Brug.	1792	*inaequivalvis* . .	L.	1758
Pecten	Lm.	1799	*jacobaeus*	L.	1758
Pectunculus . . .	Lm.	1799	*glycimeris*	L.	1758
Petricola	Lm.	1801	*lamellosa*	Lm.	1818
Pholas	L.	1758	*dactylus*	L.	1758
Pinna	L.	1758	*nobilis*	L.	1758
Psammobia . . .	Lm.	1818	*vespertina*	Chemn.	1782
Saxicava	Fleur.	1802	*rugosa*	L.	1758
Scrobicularia . . .	Schum.	1817	*piperata*	Gm.	1791
Solen	L.	1758	*vagina*	L.	1758
Sphaerium	Scop.	1777	*corneum*	L.	1758
Spondylus	L.	1758	*gaederopus* . . .	L.	1758
Tapes	Meg.	1811	*pullastra*	Mont.	1808
Tellina	L.	1758	*virgata*	L.	1758
Teredo	L.	1758	*navalis*	L.	1758
Tridacna	Brug.	1758	*gigas*	L.	1758
Trigonia	Brug.	1789	*margaritacea* . . .	Lm.	1804
Unio	Retz.	1788	*pictorum*	L.	1758
Venus	L.	1758	*mercenaria* . . .	L.	1758

Reihenfolge der Familien im vorliegenden Berichte:

a) **Homomyaria** [b) siehe p. 124 und 125].

I. Unterordnung *Desmodonta* mit den Familien

	No.		No.		No.
Anatinidae . . .	6	*Myidae*	4	*Saxicavidae* . . .	9
Clavagellidae . .	2	*Panopaeidae* . .	10	*Solenopsidae* . .	14
Gastrochaenidae .	3	*Pholadidae* . . .	1	*Thraci(i)dae* . .	7
Grammysiidae . .	12	*Pholadomyidae* .	8	*Vlastidae*	13
Lyonsiidae . . .	5	*Pleuromyidae* . .	11		

B. a. Homomyaria.

B. a. I. Desmodonta.

B. a. I. 1. Pholadidae.

Rezente Formen.

Pholas **1 n. var.** Marshall, J. T. (Britannien). — *Ph. alfredensis* **n. sp.** (35 mm l., 17 mm h.). Bartsch (1), p. 210—211, pl. 44, figs. 1, 2 (Port Alfred).

Teredo. Die Bohrmuschel. Moll. — *T.* Holzzerstörer im Meere. Truesdale. — *T.*-Spp. von Victoria. Gatliff & Gabriel (3).

B. a. I. 2. Clavagellidae. Vacant.

B. a. I. 3. Gastrochaenidae.

Rezente Formen.

Gastrochaena sp. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 210.

Fossile Formen.

†*Gastrochaena* **1 n. sp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan).

B. a. I. 4. Myidae.

Fossile Formen.

†*Corbula* **2 n. spp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan). — *C.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *C.* **2 n. spp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Mya* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Sphenia* **1 n. var.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. I. 5. Lyonsiidae.

Lyonsia sp.? von Port Alfred. Bartsch (1), p. 191.

B. a. I. 6. Anatinidae.

Fossile Formen.

†*Anatina negrei* **n. sp.** Cossmann.

†*Cochlodesma* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. I. 7. **Thracidae.**

Rezente Formen.

Clistoconcha insigris von Port Alfred. Bartsch (1), p. 191.
Thracia sp.? von Port Alfred. Bartsch (1), p. 191.

Fossile Formen.

†*Thracia:* Dall (4). — *Thr.* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. I. 8. **Pholadomyidae.** Vacant.

B. a. I. 9. **Saxicavidae.**

Saxicava arenacea Smith und *lirata* Smith von Port Alfred. Bartsch (1) p. 210.

B. a. I. 10. **Panopaeidae.**

Fossile Formen.

†*Goniomya* **1 n. sp.** Burwash (Queen Charlotte Islands).

B. a. I. 11. **Pleuromyidae.**

Fossile Formen.

†*Pleuromya* **1 n. sp.** di Stefano (Dolomite von Palermo u. Castellamare). — *Pl.* **1 n. sp.** Fischer, E. (Persien).

B. a. I. 12. **Grammysiidae.**

Fossile Formen.

†*Grammysia* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).
†*Solenomya* **1 n. sp.** di Stefano (Dolomite von Palermo u. Castellamare).

B. a. I. 13. **Vlastidae.** Vacant.

B. a. I. 14. **Solenopsidae.**

Fossile Formen.

†*Orthonota* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).
†*Prothyris* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

II. Unterordnungen *Heterodonta* mit den Familien

	Nr.	Seite		Nr.	Seite
Aetheriidae	16	117	*Crassatellidae*	33	120
Anthracosiidae . . .	40	122	*Cyprinidae*	12	117
Astartidae	34	120	*Cyrenidae*	13	117
Caprinidae	29	120	*Diplodontidae*	24	118
Cardiidae	18	117	*Donacidae*	9	116
Cardiniidae	37	121	*Erycinidae*	25	119
Carditidae	36	121	*Galeommidae*	27	119
Chamidae	30	121	*Isocardiidae*	31	120
Condylocardiidae . .	35	121	*Kellyellidae*	19	118
Conocardiidae	20	118	*Leptonidae*	25	119

	Nr.	Seite		Nr.	Seite
Lucinidae	22	118	*Semelidae*	4	114
Lunulicardiidae . . .	21	118	*Solemyidae*	6	116
Mactridae	1	114	*Solenidae*	5	115
Megalodontidae . . .	32	120	*Sphaeriidae*	14	117
Mesodesmidae	2	114	*Sportellidae*	26	119
Najadidae	39	121	*Tancrediidae*	23	118
Petricolidae	10	116	*Tellinidae*	7	115
Praecardiidae	17	117	*Tridacnidae*	15	117
Psammobiidae	8	116	*Trigoniidae*	38	121
Rudistae	28	120	*Unionidae*	39	121
Scrobiculariidae . . .	3	114	*Veneridae*	11	116

B. a. II. **Heterodonta.**

B. a. II. 1. **Mactridae.**

Rezente Formen.

Eastonia africana **n. sp.** (36 mm l., 30 mm h. Ist vielleicht die Sp., die als *Standella solandri* Gray [von den Molukken] angegeben wurde. Ist jedoch kürzer, höher, hat viel mehr Rippen). Bartsch (1), p. 209, pl. 43, figs. 5, 6 (Port Alfred).

Lutraria capensis Deshayes von Port Alfred. Bartsch (1), p. 210.

Mactra (*Mulinia*) *coquimbana* Philippe. Anatomie: Fischer, Rich. — *M.* Spp. von S. Afrika: *aequisulcata* Sowerby, *M. adansoni* Philippi. Bartsch (1), p. 209; *M. alfredensis* **n. sp.** (erwachs.: l. 41, h. 29 mm), p. 209—210, pl. 44, figs. 6, 7 (Port Alfred).

Schizodesma spengleri Linnaeus von False Bay, Cape of G. H. und Port Alfred: Bartsch (1), p. 208—209.

Fossile Formen.

†*Mactra* **2 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. II. 2. **Mesodesmidae.** 3. **Scrobiculariidae.**

Vacant.

B. a. II. 4. **Semelidae.**

Rezente Formen.

Semelidae von der Westküste Amerikas. Dall (5).

Abra africana **n. sp.** (h. 3,7, l. 5 mm). Bartsch (1), p. 206, pl. 45, fig. 7; pl. 49, figs. 8, 9 (Port Alfred). — *A.* **3 n. spp.** Dall (5) (Westamerika).

Semele capensis Smith von Port Alfred. Bartsch (1), p. 206. — *S.* **4 n. spp.** Dall (5) (Westamerika).

Theora alfredensis **n. sp.** (5,5 mm h., 9,2 mm l.). Bartsch (1), p. 206, pl. 45, fig. 8; pl. 49, fig. 3 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Abra* **2 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Semele* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *S.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

B. a. II. 5. **Solenidae.**

Rezente Formen.

Solen alfredensis **n. sp.** (h. 15, l. 96,5, Durchm. 11 mm). Bartsch (1), p. 208, pl. 40, figs. 1, 2; *S. capensis* Fischer (beide von Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Siliqua* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Solen* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

B. a. II. 6. **Solemyidae.**

Solemya sp. ? von Port Alfred. Bartsch (1) p. 190.

B. a. II. 7. **Tellinidae.**

Rezente Formen.

Macoma littoralis Krauss und *M. africana* Sowerby (beide von Port Alfred): Bartsch (1), p. 206. — *M. transcalpta* **n. sp.** (sehr feine Querstreifen, die fast die Oberfläche beider Schalenhälften bedecken). Sowerby p. 169, pl. X, fig. 11 (Oshima, Japan). *M. anatinoides* **n. sp.** (Schale einfach, in Gestalt an *Antina* erinnernd, unter der Linse dicht konzentrisch gestreift und irisierend). Sowerby p. 169, pl. X, fig. 12 (Philippinen).

Metis orbicularis Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1), p. 206.

Psammobia ecolorata **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. I, p. 18 (Monte Bello Islands).

Strigilla tomlini **nom. nov.** pro *Tellina splendida* Hanley non Anton. Smith, Edg. A.

Tellina 5 Spp. + 2 spp. ? von Port Alfred, 1 weitere *T. vidalensis* von False Bay, S. Afrika. Bartsch (1), p. 205. Neu: *T. albinella* **subsp.** *alfredensis* **n.** p. 205, pl. 46, figs. 7, 8. — *T. splendida* Anton siehe *Strigilla tomlini* **nom nov.** Smith, Edg. A. — *T. viator* **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 84 (Noumea, New Caledonia).

Fossile Formen.

†*Arcopagia* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Gastrana* **1 n. sp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan).

†*Macoma* **3 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Psammobia* **2 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Tellina* **3 n. spp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan). — *T.* **1. n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *T.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *T.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *T.* 3 **n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

B. a. II. 8. **Psammobiidae.**

Gastrana abildgaardiana Spengler von Port Alfred. Bartsch (1), p. 207

Psammobia burnupi Sowerby und *Ps.* sp. ? von Port Alfred. Bartsch (1) p. 207.

Psammotellina capensis Sowerby von Port Elizabeth und Port Alfred. Bartsch (1), p. 207.

B. a. II. 9. **Donacidae.**

Rezente Formen.

Donax cacuminatus **n. sp.** (ähnelt etwas der westind. *D. denticulatus*, ist aber am hinteren Winkel spitzer und ohne die wellige Rauheit des hinteren Feldes) Sowerby p. 170 (J. Pint, New Caled.). pl. IX. fig. 13. — *D.* 6 spp. von S. Afr., vorwiegend von Port Alfred. Bartsch (1) p. 207—208. — *D.* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

Fossile Formen.

†*Donax adriaticus* **var.** *crocea* **n.** Coen (3) p. 30 (Adria).

B. a. II. 10. **Petricolidae.**

Petricola ponsobyi Sowerby von Cape of G. H., *P.* sp. ? beide von Port Alfred. Bartsch (1) p. 204.

B. a. II. 11. **Veneridae.**

Rezente Formen.

Anomalocardia alfredensis **n. sp.** (25 mm h., 31 mm l.). Bartsch (1), p. 203—204, pl. 44 fig. 3, 4 (Port Alfred).

Antigona verrucosa Linn. von Port Elizabeth und Port Alfred. Bartsch (1) p. 204, *A.* (?) sp. (zu junge Ex.), p. 204 (Port Alfred; nepiot. Schalen).

Chione sp. ? von Port Alfred. Bartsch (1), p. 203.

Circe alfredensis **n. sp.** (11,5 h., 16 mm l.) Bartsch (1), p. 203, pl. 46, figs. 3, 4 (Port Alfred).

Dosinia hepatica Lamarck von Port Alfred, S. Afrika Bartsch (1), p. 202.

†*Meretrix tejonensis* **nom. nov.** pro *M. uvasana* Gabb non Conrad. Dickerson.

Paphia disrupta Sowerby von Cape of G. H., Albany und Port Alfred. Bartsch (1), p. 204.

Sunetta ovalis Sowerby von Port Alfred, S. Afrika. Bartsch (1), p. 203.

Tapes senescens Doederlein und *Tabes aureus* Gm. var. *cemiensis* Nordm.: Nordmann. — *T. teudanti* **var.** *elongatissima* **n.** Coen (3) p. 30 taf. 7 fig. 32 (Adria).

Tivela compressa Sowerby von Simons Bay, Port Alfred, S. Afrika. Bartsch (1), p. 203, *T. alucinans* Sowerby, Cape of G. H., p. 203.

Venerupis sp. von Port Alfred. Bartsch (1) p. 204.

Fossile Formen.

†*Chione* **2 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Cytherea* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru).

†*Dosinia* **2 n. spp. + 1 n. var.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Macrocallista* **2 n. spp.** Dickerson, (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Meretrix* **1 n. sp.** Martin (2) Obereocän von Nanggulan).

†*Petricola* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Tapes* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Tivela* **2 n. spp. + 1 n. var.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Venus* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *V.* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group.).

B. a. II. 12. **Cyprinidae.**

Fossile Formen.

†*Basterotia* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). †*Cyprina islandica* im Postpliocän von Palermo. Wepfer (2).

B. a. II. 13 **Cyrenidae.**

Gatt.: *Cyrena, Corbicula, Fischeria, Galatea* etc.

Corbicula moltkeana **subsp.** *linduensis* **n.** Bollinger, p. 575, fig. 12 (Celebes).

B. a. II. 14. **Sphaeriidae.**

Rezente Formen.

Cyclas australis Lam.: Lamy (2).

Pisidium amnicum Müll.; *P. obtusale* Pfeiff. und *P. fossarinum* Clessin im Kruttinnfluß, Ostpr. Hilbert, p. 96. — *P. casertanum* Poli in Gräben, Sümpfen, *P. obtusale* Lam. wie zuvor, auch noch in Teichen, beide noch jetzt bei München. Schröder p. 128. — *P. fontinale* C. Pfeiffer. zahlr. in einem Tümpel an der Straße nach Cabrile. Hesse (2), p. 33. — *P. glaciale* West. ist nach Mitteil. von Wenz's Mitteil. (Frankf. a. M.) 7. II. 1914 wohl nicht die von Westerl. aus N. Amerika (Alaska) beschr. Form.: Schröder p. 132. — *P. henslowianum* Sheppard muß in Zukunft *henslowanum* heißen. Hesse (3), p. 51. — *P. pusillum* Gm. u. *P. milium* Held bei St. Emeran: Schröder p. 118.

Sphaerium corneum L. in Ostrumelien. Hesse Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 72. — *Sph.* (*Trigonosphaerium*? (eigentüml. Gestalt; zwischen *Sphaerium* und *Pisidium* stehend;) *alticola* **n. sp.** Kobelt, (t.c.) p. 88.—89 (mit *Physa keysseri* **n. sp.** zus.; Deutsch Neu-Guinea, 3800 m, Geröllregion. — *Sph.* Scopoli mit *Sph. corneum* L. nebst *Sph. corneum* var. *nucleus* Stud. und *Sph. mamillanum* Westerl. im Kruttinnfluß, Ostpr.: Hilbert, p. 96.

B. a. II. 15. **Tridaenidae.** 16. **Aetheriidae.** 17. **Praecardiidae.**

Vacant.

B. a. II. 18. **Cardiidae.**

Rezente Formen.

Cardium tuberculatum. 5 neue Varr. Coen (2), (Atlantik, Mittelm., Adria). — *C.* (*Serripes*) *notabile* **n. sp.** (viel mehr angeschwollen als *S. grönlandicus*) Sowerby p. 169, pl. X, fig. 9 (Wakasa, Japan). — *C. turtoni* Sowerby von Port Arthur. Bartsch (1) p. 202.

Eucardium. Neue Formen aus der Adria. Coen (3): *tuberculatum* **var.** *mutica* **n.** p. 29, taf. 6, fig. 26; *E. tub.* **var.** *mutica* **n.** p. 29, taf. 6, fig. 29, *E. tub.* **var.** *rudis* **n.** p. 29, taf. 6, fig. 28, *E. tub.* **var.** *lactea* **n.** p. 29, taf. 6, fig. 30, *E. paucicostatum* **var.** *eburnea* **n.** p. 30.

Papyridea (*Fulvia*) *natalensis* Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1) p. 202.

Fossile Formen.

†*Cardium* **1 n. sp.** Spitz (Chikkin Series, Himalaya). — *C.* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *C.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

B. a. II. 19. **Kellyellidae.**

Aligena ovalis Smith von Port Alfred. Bartsch (1) p. 202.

B. a. II. 20. **Conocardiidae.**

Fossile Formen.

†*Conocardium* **1 n. sp.** Paeckelmann (Oberdevon des Bergischen Landes).

†B. a. II. 21. **Lunulicardiidae.**

Fossile Formen.

Gatt.: *Lunulicardium, Patrocardium, Amita, Stila, Tenka, Babenka* etc.
Vacant.

B. a. II. 22. **Lucinidae.**

Rezente Formen.

Loripes clausus Philippi von Port Alfred. Bartsch (1) p. 194.

Lucina globosa Forskål von Swartkop River, P. Alfred, S. Afrika. Bartsch (1) p. 194.

Phacoides valida Smith, Port Alfred. Bartsch (1) p. 194, *Ph. despecta* Smith, desgl.: p. 195.

Fossile Formen:

†*Corbis* **1 n. sp.** Spitz (Chikkin Series, Himalaya).

†*Fimbria* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru).

B. a. II. 23. **Tancrediidae.**

Fossile Formen.

†*Tancredia* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru).

B. a. II. 24. **Diplodontidae.**

Diplodonta africana **n. sp.** (h. 1,5; 2,2 mm l.) Bartsch (1) p. 195, pl. 47, fig. 5, pl. 53, fig. 9,10. — *D. almo* **n. sp.** (2,8 h, 3,5 mm l.), p. 195, pl. 47, fig. 1, pl. 54 fig. 2 (beide von Port Alfred). — *D. rotundata* Turton. Beachtenswertes Vorkommen bei Venedig. Coen.

Felaniella alfredensis **n. sp.** (1,5 h., 1,9 mm l.) Bartsch (1) p. 195, pl. 48, fig. 5, pl. 53, figs. 7, 8 (Port Alfred).

Ungulina alfredensis **n. sp.** (7 h, 8,6 mm l.) Bartsch (1) p. 126, pl. 43, figs. 1, 2; pl. 54, figs. 1, 10 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Diplodonta* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

B. a. II. 25. **Leptonidae = Erycinidae.**

Rezente Formen.

Bornia Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 198—199; *B. fortidentata* Smith p. 198, pl. 50, figs. 9, 10; *B. farica* **n. sp.** (2,5 h., 3 mm l.) p. 198, pl. 41, fig. 6, pl. 51, figs. 1, 2. *B. africa* **n. sp.** rechte Schale (2,3 h., 2,8 l.), p. 199, pl. 41, fig. 7, pl. 51, fig. 4. *B.* (*Pythina*) *rotundata* Deshayes p. 199, pl.51, figs 5, 6. *B.* (*P.*) *africana* **n. sp.** (9,5 h., 13,8 mm l.) p. 199, pl. 42, figs 1,2, pl. 51, fig. 3 (sämtlich von Port Alfred).

Erycina-Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 196—198: *firmata* Gould, Beschreib. (3,7 h., 4,8 l.), p. 196—197, pl. 43, figs. 3, 4, pl. 49, figs. 6, 7 (Simons Bay, Cape of Good Hope). *E. subradiata* Carpenter, Beschreib. 3 h., 3,6 l.), p. 197, pl. 46, figs. 5, 6; pl. 49, fig. 2 (Simons Bay, Cape of G. H.), — *E. alfredensis* **n. sp.** (3,9 h., 4,9 l.), p. 197, pl. 43, figs. 7, 8; pl. 50, figs. 1, 2 (Port Alfred). *E. ima* **n. sp.** (1,7 h., 2,2 l.), p. 197, pl. 42, figs. 7, 8, pl. 50, figs. 3,4 (Port Alfred). — *E. carifa* **n. sp.** (3 h., 3,5 l.), p. 197—198, pl. 45, fig. 6, pl. 50, figs. 5,6 (Port Alfred). — *E. rifaca* **n. sp.** (1 h., 1,2 l.), p. 198, pl. 39, fig. 3; pl. 50, figs. 7,8 (Port Alfred). *E.* **2 spp.**? von Port Alfred p. 198.

Lasea turtoni **n. sp.** (Typ.: 3,3 h., 4,1 mm l.) Bartsch (1), p. 201—202, pl. 42, figs. 9,10, pl. 53, figs. 3,4 (Port Alfred). Jst wahrsch. die Sp., die von S. Afrika als *L. australis* Sowerby erwähnt wurde, unterscheidet sich aber durch die Umrißlinie, ist kleiner und dünner, die Außenskulptur viel feiner; die austral. Sp. ist plumper.

Rochefortia Spp. in S. Afrika. Bartsch (1), p. 199—201: *R. convexa* Gould Beschr. (größer. Ex. pl. 45, figs. 1,2, Maaße: 4,2 l.; 3 mm h., Durchm. 2) p. 199—200, pl. 45, figs. 1,2; pl. 47, fig. 4, juv., pl. 51, figs. 7,8, (Cape of G. H., 12 Faden Tiefe). *R. similis* Smith, p. 200, pl. 51, figs. 9,10; *R. natalensis* Smith, p. 200, pl. 52, figs. 1,2; *R. enora* **n. sp.** (3 h., 3,8 mm l.), p. 200, pl. 45, fig. 5, pl. 52, figs. 3,4. *R. elsa* **n. sp.** (1,4 h., 1,8 mm l.), p. 200, pl. 47, fig. 6, pl. 52, figs. 9,10. *R. milda* **n. sp.** (2,2 h., l. 2,5 mm), p. 200—201, pl. 47, fig. 6, pl. 52, figs. 9,10. *R. helena* **n. sp.** (1,2 h., 1,5 l.), p. 201, pl. 42, figs. 3,4; pl. 47, fig. 2; pl. 52, figs, 7,8. *R. io* **n. sp.** (h. 0,9, l. 1,1 mm), p. 201, pl. 39, fig. 5, pl. 53, fig. 5,6. *R. farma* **n. sp.** (1,9 h., 2,5 mm l.), p. 201, pl. 48, fig. 2, pl. 53, figs. 1, 2 (sämtlich von Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Bornia* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tamba, Florida).

†*Erycina* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *E.* **1 n. sp.** Dall (1) (Obligocän von Tampa, Florida.).

†*Hindsia* **2 n. spp.** Martin (1) Obereocän (von Nanggulan).

†*Rochefortia* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. II. 26. **Sportellidae.**

Basterotia tricostalis Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1) p. 196.

B. a. II. 27. **Galeommidae.**

Rezente Formen.

Gatt.: *Galeomma, Scintilla, Passya* etc.

Scintilla turtoni **n. sp.** (6,3 und 7 h., 8,5 und 9,5 mm l.). Bartsch (1), p. 196, pl. 45, fig. 3, pl. 49, figs. 4,5 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Galeomma* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. II. 28. **Rudistae** (Kreideformen.)

Gatt.: *Hippurites, Barrettia* etc. vacant.

†*Rudistes aus dem Turon.* Pruvost (2) Nord-Frankreich).

B. a. II. 29. **Caprinidae.**

Gatt.: *Caprina, Caprinula, Caprinella, Coralliochama, Polyconites, Sellaea* etc. Vacant.

B. a. II. 30. **Chamidae.**

Gatt.: *Chama* [auch rezent], *Diceras, Apricardia, Requienia, Matteronia, Bayleia, Monopleura, Valletia, Gyropleura, Oaprotina* etc. [fast sämtlich fossil].

Chama gryphina Lamarck (?) von Port Alfred, S. Afrika. Bartsch (1), p. 194.

B. a. II. 31. **Isocardiidae.**

Gatt.: *Physocardia, Dicerocardium, Isocardia* etc. Vacant.

B. a. II. 32. **Megalodontidae.**

Gatt.: *Megalodon, Lycodus, Couchodon, Pachyerisma, Durga, Protodiceras* etc. Vacant.

B. a. II. 33. **Crassatellidae.**

Gatt.: *Crassatella, Triodonta, Gouldia Ptychomyia, Stearnsia* etc.

Crassatellites acuminata Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1), p. 191.

Cuna concentrica **n. sp.** (1,2 h., 1,2 l.) Bartsch (1), p. 191—192, pl. 47, fig. 3, pl. 52, figs. 11, 12 ((Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Crassatella* **2 n. spp.** de Stefano (Obere Kreide in Tripolitanien).

†*Ptychomya* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru).

B. a. II. 34. **Astartidae.**

Rezente Formen.

Digitaria africana **n. sp.** (l. Schale: 3 h., 3,7 mm l.). Bartsch (1), p. 194, pl. 45, fig. 4, pl. 54, fig. 9 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Astarte* **1 n. sp.** Spitz (Kreidefauna des Gienmal-Sandstein, Himaaya). — †*A.* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru).

†*Cardita* **1 n. sp.** di Stefano (Dolomite von Palermo und Castellamare). — *C.* **1 n. sp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan). — *C.* **1 n.sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Cypricardella* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

†*Goniophora* **1 n. sp.** v. Peetz (Unterdevon des nördl. Ural). — *G.* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

B. a. II. 35. **Condylocardiidae.**

Carditella rugosa Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1), p. 193.

Carditopsis alfredensis **n. sp.** (2 h., 1,7 mm l.) Bartsch (1), p. 193, pl. 48, fig. 4, pl. 54, figs. 3, 4 (Port Alfred).

Condylocardia io **n. sp.** (2,3 h., 2,6 mm l.) Bartsch (1), p. 193, pl. 48, fig. 1, pl. 54, figs. 7, 8 (Port Alfred).

B. a. II. 36. **Carditidae.**

Cardita variegata turgida Krauss (Cape of G. H.), *b.* (*Carditamera*) *laticostata* Sm. (Port Alfred). Bartsch (1) p. 192.

Miontodiscus minimus von Port Alfred. Bartsch (1), p. 193.

Thecalia concamerata Bruguière von Cape of G. H., Albany und Port Alfred, S. Afrika Bartsch (1), p. 192—193.

Venericardia elata Sowerby und *V. africana* **n. sp.** (3,1 h., 2,8 mm l.) Bartsch (1), p. 192, 192, pl. 48, fig. 3, pl. 54, figs. 5, 6, (beide von Port Alfred).

B. a. II. 37. **Cardiniidae.**

Fossile Formen.

†*Cardinia* **1 n. sp.** Jaworski (Jura von S. Amerika: Argent. und Peru).

B. a. II. 38. **Trigoniidae.**

Fossile Formen.

†*Myophoria* **1 n. sp.** di Stefano (Dolomite von Palermo und Castellamare). — *M.* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

†*Trigonia* **1 n. sp.** Schwarz (Brenton, Knysna). — *Tr.* **1 n. sp.** Jaworski (S. Jura von Amerika, Argent. und Peru). — *Tr.* **4 n. spp.** Burwash (Queen Charlotte Jslands). — *Tr.* **1 n. spp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *Tr.* **5 n. spp.** Yehora (Kreide von Miyako und Hokkaido).

B. a. II. 39. **Najadidae** = **Nayadidae** = **Unionidae** auct.

Rezente Formen.

Unionidae. Parasitismus. Infektion: Howard (1) (2). — *Unionidae* Schlesiens: Boettger, Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 154—157. — *Unionidae* Spenglers. Haas, F. (1).

Alasminota **subg. n.** Ortmann.

Anodonta Lam. 1799 wird wiedergestellt, denn Thiele und Haas durch *Anodontites* Brug. Typus der Brug.'schen Gatt. ist *A. crispata* von Guyana, die Simpson in das Genus *Glabaris* Gray verweist. Hesse (3),

p. 51. — *A.* Untersuchungen über das Blut: Calugareanu (2). — *A.* Versuche mit Fettabsorption: Churchill. — *A. anatina.* Präzipitine und Trichotoxine für Albumine und Flimmerepithel: Galli-Valerio (1). — *A. cellensis.* Bindegewebe und Histologie: Wetekamp. — *A. cellensis* Schröt. Zusammenstellung der monographischen Bearbeitungen in d. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 103—112: 1. Schale und Schalenregeneration: Rassbach 1912, **103**, p. 363—448. 2. Körperepithel: Siebert 1913, **106**, p. 449—526. 3. Bindegewebe und Histologie der Gefäßbahnen: Wetekamp 1915, **112**, p. 433—526. 4. Muskulatur: Anatomie und Histologie: Brück 1914, **110**, p. 481—619. 5. Blutgefäßsystem: Schwanecke 1913, **107**, p. 1—77. 6. Nervensystem: Morphologie: Splittstösser 1913, **104**, p. 388—470. 7. Exkretionssystem: Niere: Fernau I. Morphologie: 1914, **110**, p. 253—301; II. Histologie: 1914, **110**, p. 303—358; III. Nierentätigkeit: 1914 **111**, p. 569—647. 8. Entwicklungsgeschichte: Herbers 1913, **108**, p. 1—174. 9. Geschlechtsverhältnisse und Geschlechtsapparat: Weisensee 1916, **115**, p. 262—335. — *A. mutabilis.* Herzkontraktionen: Neniukoff. — *A.* Cuvier nebst *A. piscinalis* Nils. und *A. piscin.* f. *rostrata* Kok.; *A. anatina* L. und *A. cellensis* Schröter im Kruttinnfluß, Ostpr.: Hilbert, p. 96. — *A. siliqua* Küster. Verbr. im Maingebiet. Diagnose etc.: Haas, Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 106—107; *U. quinqueannulatus* Kstr., beide Bastarde zwischen Main- und Altmühlmuscheln, p. 107—108. — *A. complanata* var. *compacta* Zelebor ist als *Ps. compacta* subsp. *compacta* Zel. zu bezeichnen. Diagnose: Haas, t. c., p. 112 (in den Flüssen, die das böhmisch-bayrische Urgestein nach Süden hin entwässern). — *A. piscinalis* subsp. *maculata* Bttg. Abb.: Hilbert (1).

Christadens **n. g.** pro *Ctenodesma* Simpson non Cook: Simpson (3).

Diplodon **6 n. spp.** Simpson (2). — *D. menzieri* **var.** *rugulosus* **nom. nov.** pro *Unio rugatus* Hutton non Rossmässler: Simpson (3). — *D. voltzi* **n. sp.** Vernhout, Notes Leyden Mus., vol. XXVI, fig. 16.

Fusconaya **1 n. var.** Ortmann.

Jugosus **n. sect.** Simpson.

Lamellidens burmanus **nom. nov.** pro *Unio pulcher* Tapperoni-Canefri non Lea: Simpson (3).

Lastena lata **n. sp.** von Virginia und Tennessee: Ortmann.

Lexingtonia **n. g.** (Typus: *Unio subplanus*): Ortmann.

†*Margaritana* (*Pseudunio*) *auricularius* (Spengl.): Kennard & Woodward.

Obarearia nux **n. sp.** + **2 n. varr.** Simpson (1).

Pleurobema missouriensis ist eine *Quadrula:* Walker (4).

Prolasmidonta **subg. n.** Ortmann.

Pseudanodonta Rossm. mit *complanata* Zgl. im Kruttinnfluß, Ostpr.: Hilbert, p. 96. — *Ps. compacta* **subsp.** *kusteri* **n.** (ein Altmühlalter der *A. siliqua sens.* Küster): Haas (Nachrichtsblatt deutsch malak. Ges. Jahrg. 45), p 108 (Altmühl, Strecke Treuchtlingen — Solnhofen; Wörnitz).

Pseudodon solidus **n. sp.** Haas in Martini-Chemnitz, Conchyl. Cabinet (2. Aufl.), Taf. 41, fig. 4.

Quadrula **4 n. spp.** + **2 n. varr.** Simpson (2).

Rectidens prestoni **nom. nov.** pro *Unio perakensis* Preston non de Morgan. Simpson (3).

Schizoleithrum **n. g.** (Typus: *Unio pajacomböensis* Bullen). Beschr.: Haas (2), p. 36.

Unio. Die von Kobelt in Rossmässler abgebildeten Spp. siehe p. 46. — *U.* Philipson mit *U. pictorum* L.; *U. tumidus* Philips. nebst *U. tumidus* var. *Mülleri* Rossm.; *U. Batavus* Lam. nebst *U. Bat.* var. *oviformis* Hilb. und *U. Bat.* var. *ovif.* f. *rostrata* und *U. Bat.* var. *amnicus* Rossm. im Kruttinnfluß, Ostpr.: Hilbert, p. 96. — *U. gentilis* Haas und *U. aff. vescoi* Bgt., Maritza bei Philippopel: Hesse, Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Bd. 45, p. 72—73. — *U. velaris* Sowerby non Hanley: Simpson (3). — *U. batavus* **subsp.** *kobeltianus* **n.**: Haas, Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 105—106 (Main und obere Zuflüsse, mit Ausnahme derer, die im Urgestein verlaufen. In Lokalfaunen (betr. des Maingebiets) ist *U. bat. kob.* als *U. bat.*, *U. bat. crassus* als *U. crassus* angeführt); *U. latirostris* Küster: Beschr. p. 108—109; *U. cytherea* Küster: Diagnose, Bemerk. p. 109—110 (charakt. f. Fl. Altmühl und Wörnitz, oberste Neckarfl., oberste Donau); *U. nesorrhynchus* Küster ist als *U. cytherea* subsp. *nesorrhynchus* Küster zu bezeichnen: Diagnose p. 110—111 (Naab, Haidnaab, Fichtelnaab, Regen, Kamp, Thaya, March, also aus den Flüssen, die das böhmisch-bayrische Urgesteinsmassiv nach Süden hin entwässern); *U. praeposterus* Küster ist als *U. pictorum* subsp. *praep.* Kstr. zu bezeichnen. Diagnose p. 111—112 (Verbr. wie vorige). — *U. arca* Held im Ammersee und *U. subreniformis* sowie *U. penchinatianus* sind am Hinterende mit riesigen Klumpen zähen, von Algen durchsetzten Schlammes bedeckt: Haas, p. 9. — *U. subreniformis*, erwachsen: queroval, dem *U. batavus* ähnlich, doch liegen die stark aufgeblasenen und eingerollten Wirbel viel weiter vorn als bei diesen; ihre deutlich auf die *Littoralis*-Gruppe hinweisende Skulptur erstreckt sich mehr oder weniger deutlich über den größten Teil der Schale; die juv. sind von den französ. *U. litt.* nicht zu unterscheiden. *U. penchinatianus* Bgt. läßt trotz der hinten stark verlängerten, etwas dekurvierten Gestalt seine Verwandtschaft mit *U. requienii* nicht verkennen: p. 9. — *U. tumidus* **subsp.** *limicola* **n.** Abb.: Hilbert (1) (Altpreußen). — *U.* **1 n. sp.** + **1 n. var.** Simpson (2).

Fossile Formen.

†*Unio* **4 n. spp.** Cockerell (4) (Tertiär von Wyoming). — *U.* **2 n. spp.** Bullen (Oberkreide von N. S. Wales).

B. a. II. 40. **Anthracosiidae.**

Gatt.: *Anthracomya*, *Anthracosia*, *Anoplophora*, *Amnigenia*, *Palaeomutela* etc. vacant.

III. Unterordnung **Taxodonta** mit den Familien

1. *Arcidae* p. 123. 2. *Limopsidae* p. 124. 3. *Nuculidae* p. 124.

B. a. III. 1. **Arcidae.**

Arca acuminata Krauss von Port Alfred: Bartsch (1), p. 182.

Barbatia von S. Afrika: Bartsch (1), p. 182—183: 2 Spp.? p. 182. *B. alfredensis* **n. sp.** (34 l., 18 h., 12,5 mm D.) p. 182, pl. 46, figs. 9, 10; *B. cafria* **n. sp.** (8,5 h., 14,2 l., 8,6 mm D.), pl. 38, figs. 1, 5 (beide aus Port Alfred).

Fossularia gibba Krauss von Port Alfred, *F. gradata* Broderip & Sowerby, desgl.: Bartsch (1), p. 182.

Glycimeris queketti Sowerby von Port Alfred: Bartsch (1), p. 181.

Pectunculus violascens **var.** *albella* **n.** Coen, p. 28, Taf. 6, fig. 26 (Adria).

Fossile Formen.

†*Arca* 2 **n. spp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan). — †*A.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Axinaea* 1 **n. sp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan).

†*Cucullaea* **1 n. sp.** Spitz (Chikkin Series, Himalaya).

†*Glycimeris* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *Gl.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Macrodus* **1 n. sp.** Paeckelmann (Oberdevon des Bergischen Landes).

†*Pectunculus* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. a. III. 2. **Limopsidae.**

Limopsis pumilis Smith von Port Alfred. Bartsch (1), p. 181.

B. a. III. 3. **Nuculidae.**

Rezente Formen.

Gatt.: *Cleidophorus, Palaeoneilo, Hoferia, Yoldia, Malletia, Tindaria* etc.

Malletia obtusa M. Sars von Noordwijk-shore. Vernhout (1).

Nucula 2 Spp.: *sculpturata* Sowerby und *nucleus* Linn. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 181.

Fossile Formen.

†*Ctenodonta benshauseni* **nom. nov.** pro *C. oehlerti* Benshausen non Barrois. Kegel (2). — *Ct.* **2 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

†*Leda* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *L.* **2 n. spp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Nucula* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer). — *N.* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *N.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

b) **Anisomyaria.** [a) siehe p. 112].

Familie:

	Nr.	Seite:		Nr.	Seite:
Ambonychidae	14	128	*Myalinidae*	4	126
Anomyidae	6	126	*Mytilidae*	2	125
Aviculidae	17	128	*Ostreidae*	5	126
Dimyidae	7	126	*Pectinidae*	9	126
Dreissensiidae	1	125	*Pernidae*	12	127
Halobiidae	15	128	*Pinnidae*	13	128
Limidae	11	127	*Pteriidae*	18	129
Modiolopsidae	3	125	*Spondylidae*	8	126
Monotidae	16	128	*Vulsellidae*	10	127

B. b. 1. **Dreissensiidae.**

Dreissensiidae. Lebende und fossile Formen von Eurasien: Andrusov (2).

Dreissensia van Bened. mit *Dr. polymorpha* Pallas nebst *Dr. pol.* var. *ampla* Westerl. und var. *occidentalis* Bourg. im Kruttinnfluß, Ostpreußen: Hilbert, p. 96. — *Dr. polymorpha* **var.** *lacustrina* **n.** (auffallende Länge und Breite): Boettger, Nachrichtsbl. deutsch. malak. Ges., Jahrg. 45, p. 157 (im Brandschützer See, Auras).

B. b. 2. **Mytilidae.**

Rezente Formen.

Crenella striatissima Sowerby von Port Alfred, S. Afrika: Bartsch (1), p. 189. *Cr. alfredensis* **n. sp.** (3,2 h., 2,1 mm l., so groß wie *Cr. striatissima,* aber andere Form), p. 189, pl. 41, fig. 1,pl. 49, fig. 1 (Port Alfred).

Modiola 4 Spp. in S. Afrika: Port Alfred etc.: Bartsch (1), p. 188—189 — *M. taprobanensis* **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 8 (Ceylon).

Modiolaria cuneata Gould. Beschr. (11,8 l., 7 h., 7 mm D.) Bartsch (1), p. 189—190, pl. 42, figs. 5, 6 (Simons Bay); *M. africana* **n. sp.** (2 h., 3,5 mm l.), p. 190, pl. 41, fig. 2 (Port Alfred); *M. ima* **n. sp.** (4 h., 7 mm l.), pl. 40, figs. 4, 5. — *M.* (*Musculus*) *phenax:* Dall (9) (Bering-Meer).

Mytilus 4 Spp. in S. Afrika: Port Alfred etc. Bartsch (1), p. 188. — *M. edulis* L. und seine Formen. Hilbert (2).

Fossile Formen.

†*Congeria* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *C.* **2 n. spp.** Andrusov (2).

†*Lithodomus* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Mytilopsis* sp. *indet.*, sehr junge Ex., *M. leucopheatus* Conrad nahestehend, vielleicht *Modiolaria lateralis* Say?: Dall, Proc. U. States Nat. Mus., vol. 46, p. 229 (Station 6040).

†*Modiola* **1 n. sp.** de Stefano (Obere Kreide in Tripolitanien).

†*Modiolaria* **3 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Modiolus* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *M.* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Mytilus* **1 n. sp.** Fischer, E. (Persien). — *M.* **2 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *M.* **3 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Plethomytilus* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

B. b. 3. **Modiolopsidae.**

Gatt.: *Myoconcha, Nyassa, Hippopodium* etc.

Fossile Formen.

†*Modiolopsis* **1 n. sp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Modiomorpha* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen). — †*M.* **1 n. mut.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen).

B. b. 4. **Myalinidae.**

Gatt.: *Myalinia, Mytilops, Posidoniella, Modiella, Mysidia* etc. vacant. *Mytilopsis* vgl. *Mytilidae.*

B. b. 5. **Ostreidae.**

Rezente Formen.

Exogyra rohlfsi. Bemerk.: Krumbach. — *E., algocusis* Sowerby von S. Afrika: Simons Bay und Port Arthur. Bartsch (1), p. 185—186.

Fossile Formen.

†*Alectryonia* **1 n. var.** Jaworski (Jura von S. Amerika: Argentinien und Peru).

†*Ostrea guaranitica* **n. sp.** von Ihering (2) (Miocän von Argentinien). — *O.* **1 n. sp.** De Stefano (Obere Kreide in Tripolitanien). — *O.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *O.* **3 n. spp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan). — *O.* **1 n. sp.** Schneid (1) (Obertithon-Kalk von Neuburg a. D. — *O.* **3 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. b. 6. **Anomiidae.**

Gatt.: *Limanomia, Carolia, Placuna, Placunopsis, Saintia* etc.

Anomia p. 256 des Berichts für 1914 ist zu B. b 5 zu stellen.

Anomia ephippium Linn. Bartsch (1), p. 187 (Simons Bay, Port Alfr.). *A. patelliformis* Linn. von Port Alfred: p. 187—188 (S. Afrika).

Fossile Formen.

†*Anomia* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. b. 7. **Dimyidae.**

Einzige Gatt. *Dimya* = *Dimyodon* vacat.

B. b. 8. **Spondylidae.**

Rezente Formen.

Spondylus reevei Linné pro *Sp. hystrix* Reeve non Bolton, *S. smithi* **nom. nov.** pro *Sp. radula* Reeve non Lk. Fulton (1). — *Sp.* **6 n. spp.** Fulton (1).

Fossile Formen.

†*Plicatula* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *Pl. squamosissima.* Bartsch (1), p. 186 (S. Afrika: Port Alfred).

B. b. 9. **Pectinidae.**

Rezente Formen.

Pecten semiradiatus: Oppenheim (2). — *P.* (*Chlamys*) *scabricostatus* **n. sp.** (nach London gebracht und unter verschiedenen Namen verbreitet: *senatorius* (Gmel.), *gloriosus* (Reeve), *prunum* (Reeve) etc. Unterschieden von allen Varr. des *senat.* durch breitere und weniger zahlreiche Rippen, einige derselben tragen einige vortretende Schuppen, ein Merkmal, das so-

fort in die Augen fällt, da sie im allgemeinen auf jeder 4. Rippe auftreten, die anderen sind fast glatt oder haben nur sehr undeutliche blattähnliche Verzierung. Färbung variabel wie bei *P. sen.*) Sowerby, p. 168, pl. X, fig. 14 (Swan River, W. Australien). — *P. natalensis* Smith und *sulcicostatus* Sowerby von Cape of G. H., erstere auch von Port Alfred. Bartsch (1), p. 186.

Fossile Formen.

†*Amussium* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Chlamys* **7 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *Chl.* **3 n. varr.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — †*Chl.* **1 n. sp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan).

†*Hinnites* **1 n. var.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *H.* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *H.* **2 n. spp.** Rollier (2) (Mesozoic. des Jura).

†*Pecten* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valseecca bei Roncobello). — *P.* **1 n. sp.** + **1 n. var.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *P.* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *P.* **6 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *P.* **4 n. spp.** Rollier (2) (Mesozoic. des Jura). — †*P. obrutus* Conr. (= *P. farafrensis* Zitt. = *Mayer-Eymari* Newt.): Blanckenhorn (Kreideform).

B. b. 10. **Vulsellidae.**

Rezente Formen.

Volsella compta **n. sp.** Sowerby, p. 168—169, pl. X, fig. 10 (Jyo Japan).

Fossile Formen.

†*Heligmina* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Vulsella woodi* **n. sp.** Teppner (Eocän).

B. b. 11. **Limidae.**

Rezente Formen.

Lima (Bruguiere) Cuvier mit *L. perfecta* Smith (Port Alfred), *L. rotundata* Sowerby von Cape of G. H. und Port Alfred). Bartsch (1), p. 186 (S. Afrika). *L. africana* **n. sp.** (13,5 mm l., 9 mm Durchm., 5 mm dick. Ist wahrscheinlich als *Lima hians tenera* Turton bek.) p. 187, pl. 38, fig. 4 (Port Alfred). *L. sp.*? (juv.) (Port Alfred) p. 187.

Fossile Formen.

†*Ctenostreon* **3 n. spp.** Rollier (2) (Mesozoic. des Jura).

†*Lima* **1 n. sp.** + **1 n. var.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *L.* **1 n. sp.** Lange (*Trigona-schwarzi*-Schicht von Tendaguru). — *L.* **4 n. spp.** Rollier (2) (Mesozoic. des Jura).

†*Plagiostoma franscheri* **n. sp.** Teppner (Eocän).

B. b. 12. **Pernidae.**

Gatt.: *Gervillea, Hoernesia, Odontoperna, Inoceramus, Crenatula* etc.

Fossile Formen.

†*Inoceramus* aus dem hercynischen Emscher. Böhm (1).

†*Microceramus*. Henderson (2).

†*Perna* 2 **n. spp.** Schwarz (Brenton, Knysna). — *P.* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

B. b. 13. **Pinnidae.**

Rezente Formen.

Atrina alfredensis **n. sp.** (73 mm l., größt. Durchm. 50 mm). Bartsch (1), p. 183, pl. 40, fig. 3 (Port Alfred). *A. afra* Sowerby (?) von Port Alfred p. 183.

Hochstetteria 4 Spp. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 184; *H. limoides* Smith, *velaini* Smith; *H. alfredensis* **n. sp.** (3,3 mm lang, 3,6 mm hoch), p. 184, pl. 39, figs. 6, 7; *H. paramoea* **n. sp.** (2,2 mm h., 2,1 mm l.) p. 184, pl. 39, fig. 4.

Philobrya africana **n. sp.** (5 mm l., 4 mm Durchm.) Bartsch (1), p. 185 (Port Alfred).

Pinna. Beobachtungen über die Gattung. Stenta. — *P. squamifera* Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1), p. 183.

Fossile Formen.

†*Pinna* **1 n. sp.** Schneid (1) (Obertithon. Kalk von Neuburg a. D.).

B. b. 14. **Ambonychiidae.**

Gatt.: *Megaptera, Anomalodonta, Mytilarca, Byssopteria, Cyrtodonta, Cassianella* etc. vacant [im Bericht f. 1914, p. 105, sub. B. b. 14 verbessern].

B. b. 15. **Halobiidae.**

Fossile Formen.

†*Daonella* **2 n. spp.** Smith (mittl. marine Trias von Nordamerika).

B. b. 16. **Monotidae.**

Gatt.: *Monotis* vacat.

B. b. 17. **Aviculidae.**

Rezente Formen.

Avicula? *Danbyi* Mc'Coy Bemerk. zu dieser Gruppe von Aviculoiden-Schalen. Williams p. 330—331.

Meleagrina. Perlenindustrie. Jameson (1).

Fossile Formen.

†*Avicula* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen) — *A.* **1 n. sp.** Paeckelmann (Oberdevon des Bergischen Landes).

†*Aviculopecten* **2 n. spp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen). — *A.* **1 n. sp.** Paeckelmann (Oberdevon des Bergischen Landes).

†*Cassianella* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncobello).

†*Rhombopteria* **1 n. sp.** Foerste (2) (Silur von Tennessee).

18. Pteriidae.

Margaritiphora natalenkis Jameson (Cape of G. H.) und *M. capensis* Sowerby (Port Alfred) Bartsch (1), p. 185.

C. Scaphopoda = Solenoconcha.

Dentaliidae.

Nach Thiele in Apstein (p. 182) muß bleiben:
Dentalium L. 1758 *elephantinum* L. 1758.

Rezente Formen.

Dentalium strigatum Gould, Beschr.: Bartsch (1), p. 180, pl. 44, fig. 5, *exasperatum* (False Bay), Sowerby, *D. regulare* Smith, Port Alfred, *D.* sp., Port Alfred, p. 181.

Schizodentalium plurifissuratum Sowerby, 100 Fad. Höhe von Cape St. Blaize, S. Afrika. Bartsch (1), p. 181.

Fossile Formen.

†*Scaphopoda* aus dem Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Clavilites* **1 n. var.** Bongo (Stazzano). — *Cl.* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Dentaliidae* aus den Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

†*Dentalium* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica). — *D.* **2 n. spp.** Martin (2) (Obereocän von Nanggulan). — *D.* **1 n. sp.** Smith, W. D. (Philippinen).

D. Gastropoda.

a) Ordo **Prosobranchia** p. 130.
b) Ordo **Heteropoda** p. 162.
c) Ordo **Opisthobranchia** p. 163.

Fam.: *Actaeonidae, Bullidae* etc.

d) Ordo **Pteropoda.**

Fam.: *Limacinidae, Cavoliniidae* p. 168.

e) Ordo **Pulmonata** p. 168.

Gastropoda zweifelhafter Stellung.

1. *Tentaculitidae.* 2. *Torrellididae.* 3. *Hypolithidae.* 4. *Conulariidae.* Vergleiche den Nachtrag.

Stylommatophora, Liste siehe im Bericht f. 1916.

Systematisches Verzeichnis der Gatt. nebst Anzahl der Formen, der in Österreich und Ungarn sowie den angrenzenden Gebieten der Balkanhalbinsel beobachteten schalentragenden *Gastropoda* nach: Sturany & Wagner (2), p. 104—137:

Pneumonopoma.

Fam. *Acmeidae.* Gatt.: *Acme* 20. Fam. *Cyclostomatidae.* Gatt.: *Ericia* 2. Fam. *Pomatiasidae.* Gatt.: *Pomatias* mit dem Subg. *Eupomatias* 18; Gatt.: *Auritus* mit den Subgg. *Auritus,* 23, *Pleuropoma* 7 und *Titanopoma* 6. Fam. *Hydrocenidae.* Gatt.: *Hydrocena* 1.

Branchiata.

a) *Ctenobranchia.*

Fam. *Viviparidae*: Subf. *Viviparinae.* Gatt.: *Vivipara* 7. Subf. *Bythiniinae.* Gatt. *Bythinea* 8.

Fam. *Hydrobiidae.* Subf. *Hydrobiinae.* Gatt.: *Bythynella* mit den Subbg. *Bythinella* 13 und *Frauenfeldia* 7; Gatt.: *Pseudamnicola* 11, *Hydrobia* 5, *Vitrella* mit den Subgg. *Vitrella* 6, *Paulia* 2, *Belgrandia* 1; Gatt.: *Geyeria* 1, *Lithoglyphoides* 9, *Lithoglyphus* 6, *Ginaia* 1, *Emmericia* 5. Subf. *Pyrgulinae.* Gatt.: *Pyrgula* 1, *Chilopyrgula* 2.

Fam. *Melaniidae.* Gatt.: *Melania* mit dem Subg. *Amphimelania* 8; Gatt. *Melanopsis* 1, *Microcolpia* 1, *Fagotia* 1.

Fam. *Valvatidae.* Gatt.: *Valvata* mit den Subgg. *Cincinna* 7, *Tropidina* 1 und *Gyrorbis* 1.

b) *Aspidobranchia* Fam. *Neritinidae.* Gatt.: *Neritina* mit dem Subg. *Theodoxus* 9.

D. a. Ordo **Prosobranchia.**

Vergleiche hierzu auch die einzelnen Familien und den Nachtrag.

I. Unterordnung *Cyclobranchina.*

Acmaeidae p. 130. *Patellidae* p. 130. *Lepetidae* p. 131.

II. Unterordnung *Aspidobranchina.*

Es gehören hierher die Familien:

	Nr.	Seite:		Nr.	Seite:
Adeorbidae	19	134	*Pleurotomariidae* . .	6	131
Bellerophontidae . . .	4	131	*Porcelliidae*	5	131
Delphinulidae	11	132	*Scissurellidae*	2	130
Euomphalidae	7	131	*Stomatiidae*	8	132
Fissurellidae	1	131	*Trochidae*	14	132
Haliotidae	3	131	*Trochonematidae* . . .	13	132
Liotiidae	12	132	*Turbinidae*	9	132
Neritidae	20	134	*Umboniidae*	16	134
Neritopsidae	18	134	*Vitrinellidae*	15	133
Phasianellidae . . .	10	132	*Xenophoridae*	17	134

D. a. I. Unterordnung **Cyclobranchina.**

D. a. I. 1. **Acmaeidae.**

Gatt.: *Acmaea, Emarginula, Scurria* etc.

Acmaea roseoradiata Smith von Cape of Good Hope, Port Alfred. Bartsch (1), p. 141.

Fossile Formen.

†*Acmaea* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).

D. a. I. 2. **Patellidae.**

Helcion pectinatus Linn. in S. Afrika. Bartsch (1), p. 144.

Patella Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 141—143. Fundorte.

D. a. I. 3. **Lepetidae.** Vacant.

D. a. II. Unterordnung **Aspidobranchina.**

D. a. II. 1. **Fissurellidae.**

Gatt.: *Emarginula, Fissurella* etc.

Rezente Formen.

Fissurella 2 Spp. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 176. *F. natalensis* Krauss, *mutabilis* Sowerby, p. 176.

Fissuridea 6 Spp. in S. Afrika. Bartsch (1), p. 177 (zumeist vor Port Alfred).

Puncturella africana **n. sp.** (H. 1,1 mm, Längsd. 1,9, Querd. 1,3) Bartsch (1), p. 177 (Port Alfred).

Pubillaea aperta Sowerby, Fundorte in S. Afrika. Bartsch (1), p. 176.

Fossile Formen.

†*Fissurella* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. II. 2. **Scissurellidae.**

Scissurella jucunda Smith, Port Alfred. Bartsch (1), p. 175—176.

Schismope insignis Smith, Port Alfred. Bartsch (1), p. 176.

D. a. II. 3. **Haliotidae.**

Haliotis 5 Spp. Bartsch (1), p. 174, *H. alfredensis* **n. sp.** (H. 12, D. 39,5 mm, pl. 24, figs. 7, 8, p. 175. (Port Alfred).

D. a. II. 4. **Bellerophontidae.**

Fossile Formen.

†*Bellerophon* **2 n. spp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

D. a. II. 5. **Porcellidae.** Vacant.

D. a. II. 6. **Pleurotomariidae.**

Fossile Formen.

†*Murchisonia* **1 n. sp.** v. Peetz (Unterdevon des nördl. Ural).

†*Pleurotomaria* **1 n. var.** Frech (2). — † *Pl.* **2 n. spp.** Hadding (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer). — *Pl.* **1 n. sp.** Kegel (2) (Taunusquarzit von Katzenelnbogen). — *Pl.* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).

†*Schizogonium* cf. *serratum* (Mstr.) u. cf. *scalare* (Mstr.) von Veszprém Kittl, Resultat. wiss. Forschung Balatonsees I, 1 Pal. Anh. II. Bd. No. 5 p. 15.

†*Urosalpinx* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

D. a. II. 7. **Euomphalidae.**

Fossile Formen.

†*Euomphalus* **1 n. sp.** v. Peetz (Unterdevon des nördl. Ural). — *E. cassianus*, Koken: Kittl (siehe weiter oben), p. 16—17, Taf. II, Fig. 4; —

E. **nov. form.** indef. beide von Veszprém, p. 17. — *E.* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncebello). — *E.* **1 n. sp.** Paeckelmann (Oberdevon des Bergischen Landes).

D. a. II. 8. **Stomatiidae.**

Außer *Stomatia* und *Stomatella,* die auch fossil vorkommen, nur rezente Vertreter.

Fossile Formen.

†*Stomatia* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica). — *St. sculpturata* **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I p. 17 (Monte Bello Islds.).

D. a. II. 9. **Turbinidae.**

Skeneopsis **n. g.** (Typus: *Turbo planorbis*). Iredale (2).
Turbo 4 Spp. aus S. Afr. Bartsch (1), p. 146.
Astraea tayloriana Smith. Bartsch (1), p. 146.

Fossile Formen.

†*Astralium* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — †*A.* **1 n. var.** Bongo (Stazzano).
†*Leptothyra* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).
† *Pachypoma* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).
†*Turbo* **1 n. sp.** Paeckelmann (Oberdevon des Bergischen Landes).

D. a. II. 10. **Phasianellidae.**

Phasianella Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 144—146, neu: *Ph. africana* **n. sp.** (verw. mit *Ph. capensis* kleine; 3½ postnucl. Windung, 3,5×2,7), p. 145, pl. 10 fig. 2, (Port Alfred).

D. a. II. 11. **Delphinulidae.**

Fossile Formen.

†*Crossostoma* **1 n. var.** Fueini (2) (Lias von Montagna).
†*Delphinula* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 12. **Liotiidae.**

Ilaira fulgens Gould (4 Wind., H. 2,2, gr. D. 5. kl. D. 4) Bartsch (1), p. 166, pl. 29, figs. 4—6 (Simons Bay, Cape of G. H.).
Lippistes grayi Adams von Port Alfred. Bartsch (1), p. 166.

D. a. II. 13. **Trochonematidae.**

Gatt.: *Trochonema, Eunema, Eucyclus, Oncospira, Hamusina, Cirrus* etc. vacant.

D. a. II. 14. **Trochidae.**

Rezente Formen.

Calliostoma Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 161: *C. eucosmia* **n. sp.,** p. 161—162, pl. 25, figs. 1—3 (6½ postnucl. Windung. H. 20, groß. D. 20 mm).

(Albany und Peddie, S. Afrika. In den nordamerik. Sammlungen als *C. rufopunctata, ornata* u. *bicingulatum*). *C. africana* **n. sp.** (vor ähnlich; etwas mehr als 5 postn. W.; H. 12,8, gr. D. 12 mm), p. 162—163, pl. 24, figs., 2, 4, 6 (Port Alfred). *C.* sp.? juv. (wie zuvor), p. 163.

Clanculus 4 Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 150—151; neu: *Cl. alfredensis* **n. sp.** (Höhe 7,2, größt. Durchm. 8,7 mm), p. 150—151, pl. 23, figs. 10, 11, 12 (Port Alfred).

Cynisca forticostata Sm. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 163; *C. gloriosa* **n. sp.** (etwas mehr als 1 ½ Wind.; H. 5,5, gr. D. 7 mm, p. 163—164, pl. 31, figs. 6—8 (Port Alfred). *C. alfredensis* **n. sp.** (4 postn. W.; H. 4,5; gr. D 8, Bl. 7 mm), p. 164—165, pl. 29, figs. 10—12; *C. africana* **n. sp.** (H. 2, gr. D. 2, 6 mm), ähnelt *C. forticostata*, untersch. sich sofort durch ihre Kleinheit), p. 165, pl. 28, figs. 4—6 (Port Alfred).

Euchelus natalensis Smith von Port Alfred. Bartsch (1), p. 163.

Gibbula Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 153—161: *G. loculosa* Gould Beschr. p. 153—154, pl. 23, figs. 1—3 (Höhe 7,2, größter Durchm. 8,5, kleinerer 7,5). (False Bay, Cape of Good Hope). *G. fulgens* Gould, Beschr. p. 154, pl. 26, figs. 4—6 (Höhe 8, gr. D. 7,5, klein. 7 mm (Cape of G. H.). *G. articulata* Gould, Beschr. (H. 6, gr. D. 7, kl. 6 in mm; 3 ½ postn. Windung), p. 155, pl. 25, figs. 4, 5, 6. *G. fucata* Gould, Beschr. (H. 5,6 gr. D. 7,3, kl. 6; 2 ½ postn. W. (beide Cape of G. H.). *G. cicer* Menke Fundorte p. 156, pl. 30, figs. 8—10 t. *G. gaudiosa* Gould, Beschr. p. 156—157, pl. 28, figs. 1, 2, 3, *G. thalia* **n. sp.** (3 postn. Wind., H. 4,5; gr. D. 5,5 mm), p. 157, pl. 30, figs. 1—3 (Port Alfred). *G. hera* **n. sp.** p. 157—158. (3 ¼ postn. W., H. 7, größt. D. 8 mm) p. 157—158, pl. 26, figs. 1—3. *G. aglaia* **n. sp.** (4 postn. W., H. 6. gr. D. 6,4), p. 158—159, pl. 27, figs. 1—3; G. *medusa* **n. sp.** (2 ½ postn. W., H. 3,5; gr. D. 5 mm), p. 159, pls. 29, figs. 7—9 (Cape of G. Hope), (3 ½ postn. Wind.; Höhe 4,5 groß. D. 5,6,; niedr. 5,1 mm) *G. pintado* Gould, Beschr., p. 160, pls. 28, figs. 10—12 (in 12 Faden, auf Sandboden, in Simons Bay, Cape of Good Hope). *G. rifaca* **n. sp.** (3 ½ postn. W.; H. 3,5; gr. D. 5 mm), p. 160—161, pl. 32, figs. 4—6 (Port Alfred).

Oxystete 4 Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 151—152—153; *O. sagittifera* Lamarck, (3 postnucl. Wind.; Höhe 1,8, größt. Durchm. 2,5 mm), p. 152—153 Beschr.

Solariella fuscomaculata Smith, S. sp. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 160.

Teinostoma africana Smith (Port Alfred). Bartsch (1), p. 165, *T. alfredensis* **n. sp.** (klein, weiß; H. 1,1; gr. D. 2 mm), p. 165—166, pl. 28, figs. 7—9 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Calliostoma* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. II. 15. **Vitrinellidae.**

Capornis **n. g.** *Vitrin.* (Gehäuse sehr schmal, linksgewunden, planorbisähnlich, mit zahlr. lamellar, dicht axialen Rippen). Bartsch (1), p. 170; *C. africana* **n. sp.** (wenig mehr als die letzte Windung sichtbar; 0,8 mm, hoch, 1,8 mm größter Durchm.) 1 p. 170—171, pl. 35, figs. 1—3.

Cyclostrema alfredensis **n. sp.** ($1^1/_5$ postnucl. Wind., H. 1,2 mm, gr. D. 1,7 mm). Bartsch (1), p. 169, pl. 35, figs. 6—8 (Port Alfred). — *C.* **2 n. spp.** Gatliff & Gabriel (1) (Victoria).

Cyclostromella facira **n. sp.** ($1^1/_5$ postnucl. Wind.; H. 1 mm, gr. D. 1,5 mm). Bartsch (1), p. 169—170, pl. 32, figs. 7—9. *C. africana* **n. sp.** (mehr als 1½ postnucl. Wind.; H. 1,7 mm, gr. D. 2,1 mm), p. 170, pl. 29, figs. 1, 2, 3 (Port Alfred).

Discopsis planulata Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1), p. 171, *D. alfredensis* **n. sp.** (1,1 postnucl. Wind.; gr. D. 1,8 mm) p. 172, pl. 31, figs. 1—3, (Port Alfred). *D. africana* **n. sp.** (gr. D. 2,3 mm), p. 172—173, pl. 33, figs. 5—7 (Port Alfred). *D. turtoni* **n. sp.** (gr. D. 2,5 mm, kl. D. 1,7 mm), p. 173, figs. 1—3 (Port Alfred).

Leptogyra africana **n. sp.** (1¼ postnucl. Wind.; H. 0,6 mm, gr. D. 1 mm). Bartsch (1), p. 173—174, pl. 36, figs. 4—6 (Port Alfred).

Pondorbis **n. g.** *Vitrin.* (Gehäuse klein, rechtsgewunden, gedrückt helicoid; Kernwindungen glatt; postnucl. Gewinde gut gerundet, mit deutlichen „distantly spaced", sehr regulären, sublamellaren Rippen), p. 173. *Ps. alfredensis* **n. sp.** (H. 0,2 mm, gr. D. 0,8 mm), p. 171, pl. 36, figs. 1—3 (Port Alfred).

Vitrinella C. B. Adams: Bartsch (1), p. 167; *V. rifaca* **n. sp.** (H. 0,5 mm, gr. D. 1,8 mm). p. 167, pl. 37, figs. 1—3 (Port Alfred). *V. cifara* **n. sp.** (H. 0,5 mm, gr. D. 1,4 mm); *V. ficara* **n. sp.** p. 167—168, pl. 34, figs. 1—3 (Port Alfred). *V. facira* **n. sp.** (H. 0,8 mm; gr. D. 2 mm), p. 168, pl. 34, figs. 5—7 (Port Alfred). *V.* (*Docomphala*) *arfica* **n. sp.** (H. 0,6 mm; gr. D. 1,1 mm), p. 168, pl. 36, figs. 7—9 (Port Alfred).

D. a. II. 16. **Umboniidae.**

Gatt.: *Camitia, Isanda, Umbonium* etc.

Rezente Formen.

Umbonium vestiarium Linn. von Cape of Good Hope. Bartsch (1), p. 153.

Fossile Formen.

†*Umbonium* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncobello).

D. a. II. 17. **Xenophoridae.**

Fossile Formen.

†*Xenophoridae* von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Onustus* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).

D. a. II. 18. **Neritopsidae.**

Gatt.: *Naticopsis, Neritopsis, Natiria, Naticella* etc. vacant.

D. a. II. 19. **Adeorbidae.** Vacant.

D. a. II. 20. **Neritidae.**

Rezente Formen.

Nerita albicilla Linn. von Algoa Bay, Kaffraria, Port Alfred. Bartsch (1), p. 174.

Neritina prevostiana. Schréter (2) (Ungarn).

Neritina fluviatilis L. nebst *N. fluviatilis* var. *halophila* Gärtn. und f. *crassa* und f. *nigra* im Kruttinnfluß, Ostpr. Hilbert, p. 96.

Neritina Lam. mit Subg. *Theodoxus* Montf. in 9 Formen in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 137.

Neritina sp.? von Port Alfred, S. Afrika. Bartsch (1), p. 174.

„Nepiotic shells" *Neritid.* Bartsch (1), p. 174, pl. 30, figs. 6, 8.

Fossile Formen.

†*Neritina serratiliniformis* **n. var.** (von den bekannten rezenten zentraleuropäischen Formen hat *N. serratilinea* (Z.) Jan aus dem Gardasee mit der fossilen die größte Ähnlichkeit. Unterschiede): Geyer, p. 66—67 (Hochterrassenschotter der Enz zwischen Bietigheim und Bissingen). — †*N. gregaria* Tho. Reichliches Material zeigt alle Übergänge der Zeichnung von der Form mit drei dunklen Bändern bis zu denjenigen, die auf dunklem (braunen) Grunde weißgesprenkelt erscheinen. Die Größe der Flecke kann verschieden sein, so daß entweder der dunkle Untergrund oder die weißen Flecken überwiegen. Wenz, p. 43—44.

†*Nerita* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Neritina* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Velates* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. Unterordnung **Ctenobranchina.**

Übersicht über die im Bericht behandelten Familien.

	Nr.	Seite		Nr.	Seite
Aclisidae	51	153	*Cyclophoridae*	4	136
Alectrionidae	59	155	*Cyclostomidae*	5	136
Amphiperasidae	38	149	*Cymatiidae*	41	149
Ampullariidae	17	139	*Cypraeidae*	34	148
Aporrhaidae	31	147	*Diastomidae*	43	150
Assimineidae	15	139	*Doliidae*	39	149
Baicaliidae	56	154	*Eulimidae*	49	152
Buccinidae	63	156	*Fasciolariidae*	66	157
Bythinidae	21	140	*Fossariidae*	2	136
Caecidae	28	146	*Fusidae*	64	156
Calyptraeidae	14	139	*Harpidae*	70	158
Cancellariidae	73	159	*Hydrobiidae*	22	140
Capulidae	10	138	*Hydrocenidae*	9	138
Cassididae	40	149	*Janthinidae*	50	153
Cerithiidae	32	147	*Jeffreysiidae*	16	139
Cerithiopsidae	33	147	*Lamellariidae*	13	139
Chenopodidae	31	147	*Litiopidae*	24	143
Chrysodomidae	65	157	*Littorinidae*	25	143
Columbellariidae	35	148	*Marginellidae*	72	158
Columbellidae	58	155	*Mathildidae*	44	150
Colubrariidae	60	155	*Melaniidae*	46	150
Conidae	75	162	*Melanopsidae*	48	152
Coralliophilidae	52	153	*Mitridae*	68	157

	Nr.	Seite		Nr.	Seite
Muricidae	54	154	*Strombidae*	30	146
Nassidae	61	155	*Strophostomatidae* . .	7	137
Naticidae	12	138	*Terebridae*	77	162
Nerineidae	42	150	*Triforidae*	36	148
Olividae	71	158	*Triphoridae*	36	148
Paludinidae	20	140	*Tritonidae*	57	154
Planaxidae	29	146	*Triviidae*	37	148
Pleurotomidae	76	162	*Turbinellidae*	67	157
Pomatiasidae	8	137	*Turritellidae*	26	144
Pseudomelaniidae . .	45	150	*Turritidae*	74	160
Purpuridae	55	154	*Valvatidae*	18	139
Purpurinidae	3	136	*Vanikoroidae*	11	138
Pyramidellidae . . .	47	150	*Ventriculidae*	6	137
Rissoidae	23	142	*Vermetidae*	27	146
Scalariidae	52	153	*Viviparidae*	19	140
Scalidae	52	153	*Volutidae*	69	158
Solariidae	1	136			

D. a. III. 1. **Solariidae.**

Heliacus Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 123—125: *H. africanus* **n. sp.** (linsenförmig, braun, weiß und gelb gespritzt und gefleckt; 4 postnucl. Wind., 9×4,6 mm), p. 123—124, pl. 24, figs. 1, 3, 5 (Port Alfred), *H. luteus* Lamarck (Cape of Good Hope). *H.* sp.? (glatt; Binde an der Peripherie und 2 knotige Spiralzonen etc.) p. 124—125.

Fossile Formen.

†*Solariidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Serpulopsis* **n. g.** (ob Verwandtschaft zu *Bifrontia* zweifelhaft): Kittl (Titel Ber. f. 1914, p. 94, sub. No. 2), p. 18; *S. aberrans* **nov. form.** p. 18, Taf. II, Fig. 1 (Veszprém-Jutas).

†*Solarium* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Torinia* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 2. **Fossariidae.**

Fossile Formen.

†*Fossaridae* aus dem Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

D. a. III. 3. **Purpurinidae.** Vacant.

D. a. III. 4. **Cyclophoridae.**

Schistoloma von den Philippinen. Bartsch (3).

D. a. III. 5. **Cyclostomidae.**

Cyclotus beilanensis **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 11, p. 437 (Isl. of Beilan-Beylan, Dutch East Ind.).

Ericia elegans Müll. (3—9, II), *costulata* Rssm. (2, 7—9, I, II) in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 132. — *elegans* Müll. (Fundorte: Skutari etc.) p. 132.

Ericia costulata Rssm. in Ostrumelien. Hesse, p. 71.

D. a. III. 6. **Ventriculidae.**

Fossile Formen.

†*Ventriculidae.* Fischer & Wenz.

†*Ventriculus* **n. g.** (*Cyclostoma dolium*). Fischer & Wenz.

D. a. III. 7. **Strophostomatidae.**

Fossile Formen.

†*Strophostomatidae.* Fischer & Wenz (Landschnecken des Mainzer Beckens).

D. a. III. 8. **Pomatiasidae.**

Gatt.: *Pomatias* und *Auritus.*

Auritus-Formen in Montenegro: Wohlberedt, p. 85. — *A.* Wstld. mit den Subgg. *Auritus* s. str., *Pleuropoma* und *Titanopoma.* — A. Subg. mit 23 Formen, darunter *gracilis* Pfr. (4), *nanus* Wstld. etc. Verbr. in den Zonen, in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 132—133. — B. Subg. *Eupomatias* A. J. Wagn. mit 18 Formen, dar. *elegans* Cless. *cinerasceus* Rossm., *septemspiralis* Raz. etc. in Österreich und Ungarn etc.: Sturany & Wagner (2), p. 132. — *Auritus* (Subg. *Auritus*) *sturanyi scalariformis* A. J. Wgn. Beschr., Fundorte: Sturany & Wagner (2), p. 84; *A.* (*A.*) *sturanyi mnelensis* **n.** (A. J. Wagn.) p. 84, Taf. 18, Fig. 102 (Berg Munela bei Oroshi). *A.* (*A.*) *kleciaki arnautorum* A. J. Wagn. Liter., Beschr., Fundorte. *A.* (Subg. *Pleuropoma* A. J. Wagn.) *roseoli scutariensis* A. J. Wagn.). Beschr., Fundorte p. 85; *A.* (*Pl.*) *roseoli kiriensis* A. J. Wagn. Liter., Beschr. etc. p. 85—86 (Kiribrücke und Mesi bei Skutari, Zuos bei Skutari). *A.* (*Pl.*) *roseoli rioliensis* **n.** (A. J. Wagn.) p. 86, Taf. 18, Fig. 110 (Rioli in Albanien). *A.* (*Pl.*) *tesselatus excisus* Mss. p. 86, Taf. 17, Fig. 101; *A.* (*Pl.*) *tesselatus griseus* Mss. p. 86 (Valona). *A.* (*Pl.*) *tess. griseus* Mss. von Valona p. 86. — C. Subg. *Titanopoma* mit *A.* (*T.*) *auritus alatus* A. J. Wagn. Gehäuse p. 88 (am Sasko blato, nächst der Bojana, südw. von Skutari). *A.* (*T.*) *georgi* A. J. Wagn. Liter., Beschr. p. 86—87 (Mal i Shêit bei Oroshi, Merdita, Fandi, Bary Zebia bei Oroshi) p. 86—87.

Pomatias septemspiralis Raz. in den Belluneser Alpen: Hesse (2), p. 33. Var. *agardhi* Pini bei Alleghe.

Pleuropoma A. J. Wagn. Subg. mit 7 Formen, dar. *tesselatus* Rssm. (meist in Zone 5) in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 133.

Titanopoma A. J. Wagn. Subg. mit Formen, dar. *auritus* Rssm., alle in Zone 4, außer *georgi* A. J. Wagn. in 5) in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 133.

Fossile Formen.

I *Pomatias saueri* **n. sp.** (var.?) (zierlich, 6×2,5 mm; von der rezenten *P. sept.* auf den ersten Blick verschieden): Geyer, p. 65—66 (Hochterrassenschotter der Enz, zwischen Bintigheim und Bissingen). *P. salomoni* **n. sp.** (8—9½×3,0—3,8; schließt sich an westeurop. Spp. an; *P. hidalgoi* Crosse von Orduna in N. Spanien kommt am nächsten) p. 67.—68 (diluviale Nagelfluh von Buch bei Illertissen südlich von Ulm a. D.).

D. a. III. 9. **Hydrocenidae.**

Hydrocena Pfr. mit *cattaroensis* Pfr. (Zone 4) in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 133. — *H. cattaroensis* Pfr. in Montenegro. Wohlberedt, p. 85.

B. a. II. 10. **Capulidae.**

Rezente Formen.

Capulus hungaricus Lam., Genitalapparat. Giese.

Crepidula, Kern- und Zellteilung. Conklin. — *Cr. unguiformis* Lam., Genitalapparat Giese. — *Cr. fornicata* in den Englischen Küstengewässern. Orton.

Fossile Formen.

†*Capulidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli.

†*Bronchia* **2 n. spp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien).

†*Calyptraea* **2 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Capulus* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncobello). — †*C.* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).

†*Crepidula* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Sigaretus* **1 n. sp.** Martin (1) Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 11. **Vanikoroidae.**

Vanikoro africana **n. sp.** (blauweiß; Höhe 3 mm, größter Durchm., während das Tier auf der Apertur liegt: 3 mm) (Bartsch (1), p. 140—141, pl. 36, fig. 11 (Port Alfred).

D. a. III. 12. **Naticidae.**

Rezente Formen.

Natica (*Polinices*) *tenuicula* **n. sp.** (Gehäuse kaum mit einer anderen Schnecke vergleichbar. Sie ist leicht und hat das Aussehen einer *Amaura*-Sp. Operculum fehlt leider) Sowerby, p. 166 (Nomuro, Japan). — *N.* Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1) p. 137—140, dar neu: *N. stimpsoni* **n. sp.** (blauweiß, mit zahlr. braunen Flecken übersät; 5½ Wind. 38,5×36 mm) p. 137, pl. 13, figs. 5, 8, 11 (Simons Bay, Cape of G. Hope). *N. alfredensis* **n. sp.** (4½ W., 17×14,5), p. 138, pl. 13, figs. 4, 7, 10. *N. africana* **n. sp.** (*N. forata* ähnliches Gehäuse; 4½ W., 11,3×11 mm), p. 138—139, pl. 13, figs. 13—15 (Cap. of. G. H., Port Alfred) *N. nemo* **n. sp.,** p. 139, pl. 13, figs. 6, 9, 12 (Port Alfred). *N. saldontiana* **n. sp.** (4½ W., 14,2×13,6 mm); p. 140, pl. 13, figs. 1—3 (Saldontia Bay).

Fossile Formen.

†*Ampullina* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Lunatia* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — †*Natica* **4 n. spp.** Martin (1) Obereocän von Nanggulan). — *N.* **4 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Neverita* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Sigaretus* **1 n. sp.** de Stefano (Obere Kreide von Tripolitanien).

D. a. III. 13. **Lamellariidae.**

Lamellaria perspicua (Linné) bei Bovigno-Färbung d. ♂♂ und ♀♀, Odhner, Zool. Anz. Bd. 44, p. 169. — *L. perspicua* Linnaeus: Bartsch (1), p. 137.

D. a. III. 14. **Calyptraeidae.**

Gatt.: *Calyptraea, Galerus* vacant.

Rezente Formen.

Calyptraea sinensis Lin. Genitalapparat. Giese.

Crepidula 4 Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 136—137.

Trochita, 3 Spp. aus S. Afrika, davon 2 von Port Alfred. Bartsch (1), p. 136.

Fossile Formen.

Calyptraeidae im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

D. a. III. 15. **Assimineidae.**

Assiminea ist durch *Assemania* Leach. in Fleming 1828 zu ersetzen. Der Mann, dem die Gatt. gewidmet ist, heißt Asseman. Hesse (3), p. 50. Die Gatt. wurde 1821 sondern nur als *nom. nudum* erwähnt.

Assiminea 5 Spp. v. S. Afrika. Bartsch (1), p. 135—136, dar. neu: *A. capensis* **n. sp.** (Dick, hellbraun; 6 Wind.; 6 × 3,5), p. 135, pl. 6, fig. 9, (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Assiminea* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida.).

D. a. III. 16. **Jeffreysiidae.**

Jeffereysia caffra Sowerby von Port Alfred. Bartsch (1), p. 134, *J. capensis* Sowerby, p. 135 (desgl.).

D. a. III. 17. **Ampullariidae.**

Ampullaria africana Smith. Bartsch (1) p. 11 (S. Afrika: Port Alfred).

D. a. III. 17. **Valvatidae.**

Rezente Formen.

Valvata Müll. mit *V. piscinalis* Müll. u. *V. antiqua* Sow., *V. makrostomma* Steenbch. u. *V. cristata* Müll. im Kruttinnfluß, Ostpr. Hilbert, p. 95—96. — *V.* Neue Varr. Vanatta (2) (aus verschiedenen Gebieten N. Amerikas).

Fossile Formen.

†*Valvata gregorii* **n. sp.** Robinson (Mesozoicum von Arizona).

D. a. III. 19. **Viviparidae.**

Rezente Formen.

Subfam. *Bithyniinae* (Gattung *Bithynia*) und *Viviparinae* (Gatt. *Vivipara*).

Bythinia Gray in 8 Formen, Dar. *tentaculata* L. in Oesterreich und Ungarn etc.: Sturany & Wagner (2) p. 134. — *B. tentaculata* subsp. *soluta* West. Abb. Hilbert (1). — *B. sarasinorum* **n. sp.** Bollinger, p. 567, fig. 5, (Celebes).

Bythinia Gray mit *B. tentaculata* L. nebst B. *tent.* var. *producta* Menke und *B. ventricosa* Grai in Kruttinnfluß Ostpr., Hilpert, p. 95.

Vivipara mit *contecta* Millet (in 4 Formen), *fasciata* u. *mamillata* Küst., nebst *hungarica* Haz. in Oesterreich u. Ungarn etc. Verbreitung in den einzelnen Zonen. Sturany & Wagner (2) p. 133. — *V. fasciata* subsp. *bifasciata.* Müll. Abb. Hilbert (1).

Fossile Formen.

†*Vivipara crassitesta* **n. sp.** Fischer & Wenz (2), p. 66, taf. 2, fig. 15, (Tertiär der Rhöhn).

D. a. III. 20. **Paludinidae.**

Rezente Formen.

Campeloma lewisii **nom. nov.** pro *Paludina coarctata.* Walker (3).

Cleopatra schoutedeni **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zool. afric. vol. IV, Fasc. 1. *Cl. hirta* **n. sp.** taf. IV, fig. 11—13; *Cl. bequaerti,* **n. sp.** taf. 4, fig. 1—6. Rev. Zool. afric. vol. IV, Fasc. 1 (Alle 3 von Belg. Kongo).

Paludina Lam. mit. *P. vivipara* L. nebst *P. vivipara* var. *Ericae* Hilb. und für *unicolor* Oliv., *P. fasciata* Müll. und *P. diluvianiformis* Hilb. im Kruttinnfluß, Ostpr. Hilbert, p. 95. — *P. coarctata* u. *merascata* Lea. Walker (3).

Fossile Formen.

†*Campeloma* **1 n. sp.** Cockerell (3) (Tertiär von Wyoming).

D. a. III. 21. **Bythiniidae.**

Bythinia siehe sub. D. a. III, 19.

D. e. III. 22. **Hydrobiidae.**

Subfam. *Hydrobiidae* und *Pyrgulinae.*

Belgrandia Bgt. mit *Kusceri* A. J. Wagn. (3), Sturany & Wagner (2) p. 135.

Acroloxus Beck 1837 für *Velletia* Gray 1840 zu setzen. Hesse (3), p. 50; *Acr. lacustris* ist mit Müll. zu bezeichnen, da Linné mit seiner *Patella lacustris* etwas anderes vor sich hatte. p. 51.

[1]) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Verbreitungsgebiet.

Bythinella Moqu. Tand. mit den Subgg. *Bythinella, Frauenfeldia* und *Pseudamnicola* (siehe dort). — *B.*-subg. mit *schmidti* Küst. nebst *opaca* Frnfld. (Geschlechtsform (beide 2, 3, 7), u. *gracilior* de Stef..n (2); *austriaca* Frnfld. nebst *cylindrica* Frnfld. (Geschlechtsform) (1); *bavarica* Cless. nebst *alta* Cless. (Geschlechtsform) (1); *compressa* Frnfld. nebst *dunkeri* Frnfld. (Geschlechtsform); *hungarica* Haz. nebst Haz. (Geschlechtsform), (10), *bosniensis* Cless. nebst *ilidzensis* **n.** (beide 7). Formen in Oesterreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 134.

Bythinella compressa montis-avium eine Quellschnecke aus dem Vogelsberg. (Haas (3). — *B.* Mog. Tand. mit *B. Steinnii* v. Martens im Kruttinnfluss, Ostpr. Hilbert, p. 95. — *B.* Die Spp. leben heute in Quellen, auf Pflanzen und Steinen. *B. alta* Cless. ist jetzt häufig in den Quellen des Isartals oberhalb und unterhalb von München, *B. cylindrica* Frfld. ist rezent bei München noch nicht gefunden, wohl aber bei Rosenheim und in Nord-Tirol (Griesenau, im Kaisergebirge, Kufstein, Isarbach). Die Ismaninger Form ist sehr klein 2 mm h., 1 mm Durchm.; Schröder p. 128—129.

Chilopyrgula macedonica Brus. (II), *Sturanyi* Brus. (II). Sturany & Wagner (2) p. 136.

Emmericia Brus. mit *patula* Brum. nebst *scalaris* Neumayer, *ventricosa* Brus., *kleciaki* Bgt., *narentana* Bgt. 5 alle aus Zone 4, erstere auch aus 3 bek. Sturany & Wagner (2), p. 136. — *E. pulchella* nebst 4 formae in Montenegro, Wohlberedt, p. 85.

Frauenfeldia Cless. Subg. mit 7 Formen mit *lacheineri* Küst., *parreyssii* Pfr., *saturata* (Frauenfeld) u. in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 134, 135.

Geyeria pupillaris **n.** Wagn. mit *plagiostoma* A. J. Wagner. (7). Sturany & Wagner (2), p. 135.

Ginaia Brus. mit *munda* Stur. (II), Sturany & Wagner (2), p. 136.

Hydrobia Hartm. mit 4 Formen aus Zone 4, *acuta* Drap. (3—6) in Österreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 135.

Hydrobia (*Peringia*) *ulvae* Pennant im Brackwasser von Socoa. de Beauchamp.

Lartetia 3 spp. im Münchener Gebiet. Schröder, p. 193.

Lithoglyphoides **n. g.** mit den Spp.: *fluminensis* Küst. (2,3), mit den Formen *clessinianus* Paul (3), *sadlerianus* Frnfld. (2), *turbinatus* Frnfld. (3), *samoborensis* A. J. Wagn. (3); *L. licanus* A. J. Wagn., *robici* Cless. (alle vier aus 3) *latus* Frnfld. (10), *pannonicus* Frnfeld. (10). Sturany & Wagner (2), p. 135, in Oesterreich und Ungarn etc.

Lithoglyphus Hartm. mit *naticoides* C. Pfr. (1—3, 7), *apertus* Küst. (1, 3, 7,) nebst *fuscus* C. Pfr. (2, 3), *croaticus* A. J. Wagn., *prasinus* Küst., *küsterianus* Cless. (Jugendform ?) (alle 3 aus 3) in Oesterreich und Ungarn etc. Sturany & Wagner (2), p. 135—136.) — *L. naticoides* C. Pfr. im Genist der Maritza: Hesse (1), p. 11.

Pachydrobia **1 n. sp.** Bavay & Dautzenberg (Indochina).

Paulia Bgt. Subg. mit *gratulabunda* (1) und *absoloni* (4), beide von A. J. Wagn. Sturany & Wagner (2), p. 1.35).

Pseudamnicola Paul mit 11 Formen, dar. *globula* Cless. in Oesterreich und Ungarn etc. Verbr. der Spp. in den Zonen 7 in 4, 2 in 3, 2 in 7, Sturany

& Wagner (2), p. 134—135. *Ps. curta* Küst. u. *miliaria*, C. Parr. 1 Frfld. in Montenegro, Wohlberedt, p. 85.

Pyrgula annulata L. (1, 3, 4). Sturany & Wagner (2), p. 136.

Vitrella Cless. mit den Subgg. *Vitrella* s. str., *Paulia* Bgt. u. *Belgrandia* Bgt. — *V.* mit 6 Spp., dar. 5 von Cless.: *robiciana* (3), *gracilis* (3) etc. Sturany & Wagner (2), p. 135.

Fossile Formen.

†*Amnicola* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Bythynella striata* **n. sp.** Fischer & Wenz (2), p. 59, taf. 2, fig. 6. (Tertiär der Rhön).

†*Hydrobia elongata* (Fauj.). Über die Hydr. des Mainzer Beckens schrieb Wenz 1913; dort werden von *H. elongata* (Fauj.) 2 neue Varr. beschrieben, die sich durch das Auftreten von Kielen auf den Umgängen auszeichnen: Var. *carinulata* Wenz, Taf. II., Fig. 38—39; var. *bicarinata* Wenz., Taf. III, Fig. 40—41. Wenz p. 43.

†*Velletia decussata* (Rss.) tritt im Mainzer Becken schon im Cyrenenmergel auf; auch in Budenheim gefunden. Wurde zuerst von Reuss aus den böhmischen Landschneckenkalken beschrieben, anscheinend im mittl. Tertiär weit verbreitet. Hierher dürften noch *Ancylus*-Formen zu ziehen sein, so daß sich die Zahl der tertiären *Anc.* bedeutend vermindert. Wenz, p. 43.

D. a. III. 23. **Rissoidae.**

Rezente Formen.

Alvania 7 Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 127—130, dar. neu *A. nemo* **n. sp.** (gelbl. weiß; fast 4 postn. Wind., 1,8×1 mm), p. 127—128, pl. 5, fig. 3. *A. alfredensis* **n. sp.** (weiß; 4 postn. W.; 1,5×0,6) p. 128, pl. 21, fig. 8. *A. almo* **n. sp.** (dünn, durchscheinend; 3 postn. W.; 2,1×1,3 mm), p. 128—129, pl. 21, fig. 7. *A. ima* **n. sp.** (klein, oval, gelbl. weiß; 4 postn. W.; 2,3×1,5 mm), pl. 5, fig. 2 (alle 4 von Port Alfred).

Amphithalamus turtoni **n. sp.** (*Pupa*-förmig, blaß hornfarb.; wenig mehr als 4 Wind. 1×0,5 mm) Bartsch (1), p. 126—127, pl. 6, fig. 5. *A. africanus* **n. sp.** (1,2×0,5) p. 127, pl. 21, fig. 6 (beide von Port Alfred).

Fenella almo **n. sp.** (milchweiß, ziemlich dick; 7,1×2,6 mm) Bartsch (1), p. 134, pl. 31, fig. 4 (Port Alfred).

Microsetia Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 132—133: *M. conspecta* Smith (Port Afr.); *M. gisna* **n. sp.** (klein, oval, hellgoldbraun; der äußerste Teil der Basis und des Peristoms gelbl. weiß; 4 postnucl. Wind.; 2×1 mm), p. 132, pl. 6, fig. 4; *M. halia* **n. sp.** (klein, breit oval, hellbraun; wenig mehr als 5 W.; 2,1×1,1), p. 132—133, pl. 6, fig. 8. *M. helga* **n. sp.** (klein, gelbl. weiß; 6 W.; 2,7×1,5 mm), p. 133, pl. 6, fig. 3. *M. irma* **n. sp.** (4 W.; 1,6×1,0 mm), p. 133, pl. 21, fig. 9 (sämtlich von Port Alfred).

Nodulus perspectus Sm. (Port Alfred), *N. africanus* **n. sp.** (weiß, 4¾ postnucl. Windung. 1,4×0,6 mm, cylindr.-konisch, nicht oval etc., wie *N. perspectus* Smith) Bartsch (1), p. 125, pl. 31, fig. 5 (Port Alfred).

Rissoa membranacea Ad. an der Küste von Texel. Vernhout (1).

Rissoana miltozona **n. sp.** Tomlin (4) (Lower Archipel).

Rissoina Spp. von S. Afr.: Port Alfred: *R. alfredi* Smith; *R. calia* **n. sp.** (blauweiß; 7 postn.; 6,7 × 2,2 mm) Bartsch (1), p. 130, pl. 5, fig. 1 R. sp.? (schlecht erhalten). *R. eucosmia* **n. sp.** (5½ postn. W.; 2,8 × 1,1 mm), p. 131, pl. 20, fig. 2. *R.* sp., p. 131, *R. (Ptosinella) pura* Gould, Beschr. p. 131—132, 8 postn. W.; 5,8 × 2,1 mm), pl. 5, fig. 10.

Rissoina. Rezente Formen. Bartsch (2).

Rissoina rex Pilsbry 1904 ist identisch mit *Mormula rissoina.* Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8) vol. 15, p. 379.

Sabanaea pyrrha **n. sp.** (oval; älteste Windung, hell rauchbraun, die späteren weiß; 4 postnucl. Wind.: 1,3 × 1,0 mm) Bartsch (1), p. 125—126, pl. 6, fig. 7; *S. thalia* **n. sp.** (*Pupa*-förm., Apex abgestutzt, durchscheinend; 6 W.; 1,7 × 0,8), p. 126, pl. 6, fig. 6 (beide von Port Alfred).

Tropidorissoa **n. g. 1 n. sp.** Tomlin & Shackleford (Sao Thomé).

Fossile Formen.

†*Rissoidae* des Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Rissoa* **2 n. spp.** (Plioc. v. Ital.). Cerulli-Irelli (4). — *R.* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagne).

†*Rissoina* Fossile Formen. Bartsch (2). — *R.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 24. **Litiopidae.**

Alaba pinnae Krauss von Port Alfred. Bartsch (1), p. 121.

Alabina alfredensis **n. sp.** (weiß; 9½ postnucl. Windung., 3,2 × 1,2) Bartsch (1), p. 121, pl. 5, fig. 7. *A. africana* **n. sp.** (7 postnucl. Wind., 2 × 0,7 mm) p. 121—122, pl. 12, fig. 1 (beide von Port Alfred).

Diala Spp. von S. Afrika: Port Alfred. Bartsch (1), p. 122—123: *D. infrasulcata* Sowerby; *D. africana* **n. sp.** (7½ Wind.; 4,8 × 2,1 mm) p. 122, pl. 6, fig. 1. *D. dubia* Sowerby p. 122; *D. capensis* **n. sp.** (blaßgelb; 6½ Wind.; 2,5 × 1,1 mm) pl. 6, fig. 10. *D. almo* **n. sp.** (5 Wind.; 2 × 1,2 mm), p. 123, pl. 6, fig. 2.

D. a. III. 25. **Littorinidae.**

Rezente Formen.

Cithna africana **n. sp.** (fast 3 postnucl. Windung.; 0,7 × 0,7) Bartsch (1), p. 120, pl. 21, fig. 5 (Port Alfred).

Lacuna divaricata Fabr. an der Küste von Texel: Vernhout (1).

Littorina litorea und *L. rudis.* Wandern ders.: Batchelder.

Littorina obtusata und seine Variationen: Dautzenberg & Fischer. 14 neue Varr., 4 neue Monstros. — *L. eudeli* **n. sp.** (die Ziczac-Zeichnung läßt auf *L. ziczac* schließen, aber die westindische Sp. ist steiler [elately) konisch und hat an der Peripherie einen deutlichen Winkel) Sowerby p. 167, pl. X, fig. (Pondycherry). — *L.* 2 spp. + 1 n. subsp.: *L. africana* **subsp.** *tryphena* **n.** (schlank, *Pupa*-Gestalt) Bartsch (1), p. 120, pl. 38, fig. 6 (Port Alfred).

Tectarius natalensis Krauss von Natal, S. Afrika. Bartsch (1), p. 120.

Fossile Formen.

†*Littorinidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (1) (4).

†*Lacuna* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien). — *L.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Littorina* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Littorina* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).

D. a. III. 26. **Turritellidae.**

Rezente Formen.

Callostracum Smith 1909 (= *Smithia* [praeocc.] Maltzan 1883) von Tryon unter *Eglisia* gestellt, von Fischer als eine Sektion dess. betrachtet. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 365, Liter., *C. gracile* (Maltzan), p. 365 (Nordseite der Insel Goree, Senegamb., Westafr.). Folgende zu *E.* gestellte Spp. gehören nicht hierher: 1. *E. subdecussata* (Cantraine) Fischer 1869, p. 366 ist zu *Mesalia* zu stellen. 2. *E. macandreae* H. Adams 1865 als eine Var. von *Mathilda quadricarinata* (Brocchi) betrachtet und unter die *Pyramidellidae* gestellt. Sacco hat dafür die Fam. *Mathildidae* aufgestellt, p. 366.

Eglisia Gray 1840. Literatur, Beschreib., Vergl. mit *Turritella* etc. Smith, Edg. A., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 361—362, Fig. 1, Deckel. *E. spirata* (Sowerby 1825). Liter. Größte Sp. Geogr. Verbr. p. 362—363 (The Isl. St. Thomas; Mossamedes, Angola). *E. tricarinata* Adams & Reeve 1849. Liter. (= *E. cumingii* A. Adams 1857 = *Turritella leptomita* Melville & Sykes 1897). Diskuss. der Beschr. etc. p. 363—365 (China Sea, Philipp.; Höhe von Manalipa Isl., Andam., Pers. u. Arab. Meerbusen). *E. lanceolata* Reeve 1849. Liter. p. 365 (Pasacao, Isl. of Luzon, Philipp., im sandigen Schlamm, 10 Faden Tiefe). *E. elegans* Melville 1909. Reinweiß. Liter., Kurze Beschr. p. 365 (Saya de Malha Banks, Station C 4, 150 Faden, Ind. Ocean, S. O. von d. Seychellen).

Mesalia Gray 1840. Reichl. Liter. Bemerk. dazu, etc. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 366—367, Deckel Fig. 2. *M. brevialis* Lam. (= *Cerithium mesal* Adanson 1757 = *Turritella mesal* Deshayes 1843), p. 367—368 (Goree, Senegal, Sierra Leone). Var. *varia* Kiener 1843. Liter. (Mogador, Tangier, Algeciras). Var. *freytagi* Maltzan 1884. Verbr., Morphol. Bemerk. etc. p. 368—369 (Goree, Seneg.). *M. flammigera* Locard 1897 p. 369 (Deep Water, im Westen der Sahara). *M. pulchella* Pallary. Liter. p. 369 (Tangier). *M. melanioides* Reeve 1849 (= *M. exilis* Sowerby 1913) p. 370 Beschr. etc. (Westaustralien). *M. subdecussata* (Cantraine). Liter. Diskussion der Beschr. etc. p. 370—371 (Atlant. Küste von Frankr. u. Span., Mittelm., Madeira, Canaren). *M. intermedia* (Deshayes) 1832. Liter., Bemerk. zur Abb. etc. p. 372. *M. decussata* Adams 1851 eine *Pseudo-Mesalia*. Die Untersuchung des Typus lehrt, daß die Sp. eine *Mormula* ist und zu den *Pyramidellidae* gehört. Gestalt der Mündung, Charakter der Skulptur p. 377, Verdickung des Labrum sind charakteristisch.

Mormula-Merkmale (Island of Masbate, Philipp.) Smith, E., Ann. Nat. Hist. 8), vol. 15, p. 377; *M. decussata* A. Adams siehe *Mesalia*.

Morm. rissoina A. Adams von Japan zeigt Ähnlichkeit mit ders. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 379.

Protoma pulchrum Sowerby von Sierra Leone hat etwas vom allgem. Aussehen von *E. carinata*. Es ist eine echte *Turitella*, verw. mit *T. knysnaensis* Krauss. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 364—365.

Tachyrhynchus Mörch 1868. Liter. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 373—374. Ergänz. zur Beschr.: Nucleus ist central, das Operculum ist ähnlich dem von *Turritella* multispiral und nicht paucispiral, wie das von *Mesalia*. Zur Gatt. gehören *Turritella reticulata* Mighels & Adams, *T. erosa* Couthouy, *T. eschrichtii* Middendorf u. *Mesalia lacteola* Carpenter. Alle diese Spp. zeigen einen arktischen Charakter: kalkweiß, mit einem dünnen gelblich-olivenfarbigen Periostracum bedeckt und weicht darin von *Turitella* ab, welches kaum Spuren davon zeigt oder sie sogar überhaupt entbehrt. Die Radulä von *T. reticulata* und *T. erosa* zeigen denselben Charakter wie die von *Turritella*, und die beachteten Unterschiede sind wahrscheinlich nur spezifischer Art. Die Basis der Apertur von *Tachyrh.* zeigt mehr oder weniger einen Sinus, der am deutlichsten bei *T. lacteola* Cpr. sichtbar ist. Bei *Turritella* fehlt eine derartige Ausrandung oder Ausguß („effusion"). *Tachyrh.* ist sofort von *Mesalia* zu unterscheiden durch die verschiedenen Opercula und den borealen Charakter und zeigt wie *Turr.* und *Mes.* gewöhnlich nur sehr schwache Spuren eines Periostracum. *T. erosa* (Couthouy) (1838) (= *Mesalia polaris* Möller 1842) Liter., Bemerk. p. 374—375 (Massachusetts, Maine, Labrad., Greenland; Davis Straits; Nova Scotia). *T. eschrichtii* (Middendorff) 1849. Liter., Beschr. p. 375 (Sitka, Alaska). *T. reticulata* (Mighels & Adams 1842) (= *Turritella lactea* Möller 1842). Liter. p. 375—376 Morphol. Bemerk. (Gulf of St. Lawrence; Labrador u. Ost-Canada, Greenland). *T. lacteola* (Carpenter) 1864. Nach Smith nicht synon. mit *T. reticulata*, wie Tryon will. Beschr. Abb. des Gehäuses Fig. 3 (Puget Sound und Vancouver Isl.). *T. subplanata* (Carpenter) p. 377 (Puget Sound, Washington Territ., W. N. Amer., Neeah Bay. Specif. Wert? *T.*? *costulata* Mighels & Adams 1842, p. 377 (Casco Bay, Maine, U. S. A. Aus dem Magen eines Schellfisches). Von Tryon mit *T. reticulata* vereinigt, ist aber eine gute Sp. Die feinen Längsrippen und mikroskopischen Spiralstreifen aber unterscheiden sie sofort davon. Offenbar eine seltene Form.

Turritella 8 Spp. von S. Afrika, darunter neu *T. stimpsoni* **n. sp.** (gelbl.-weiß, hellbraun gestreift; 14½ Wind.; 20,5 × 5,8) Bartsch (1), p. 118—119, pl. 5, fig. 8 (Simons Bay). — *T.* (*Eglisia*) *symmetrica* Hutton 1873 zu *Eglisia* gestellt, ist eine echte *Turritella*. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 366. — *T. caribaea* d'Orb. angeblich von Cuba, ist schlecht erhalten, ob Var. von *Mesalia brevialis* Ad. & Rve., partim = var. *varia* Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 368. — *T. suturalis* Forbes vom Agäischen Meer, ist dasselbe wie *Mesalia brevialis* Reeve p. 369. — *T. communis* **var.** *laeviuscula* **n.** Coen, p. 27, taf. 4, fig. 16 (Adria).

Turritellopsis Sars 1878. Liter. Ist in Form und Skulptur sehr ähnlich *Turritella*, aber verschieden im Bau der Radula. Operculum kreisförmig, multispiral, mit centralem Kern. Smith, E., Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 372. *T. acicula* (Stimpson) Liter. p. 372—373 (Höhe von Grand Manan,

bei Duck Isl. und südlich von Cap Cod; Frenchman's Bay, Labrador etc. Vadsö und Magerö, N. Küste von Norwegen). Morphol. Bemerkungen. *T. gratissima* Thiele 1913 (Antarkt. Gauss-Exp.). Stimmt in den wesentl. Merkmalen mit *Turritellopsis*; obschon die Radula kleine Differenzen aufweist, stimmt sie doch mit der borealen Form (*T. acicula*) in den allgemeinen Merkmalen. *T. latior* Thiele p. 373 (Antarktik „Gauss"-Exp.).

Fossile Formen.

†*Turritellidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).

†*Turris* **2 n. spp.** Smith, W. D. (Philippinen). — *T.* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *T.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Turritella* **1 n. sp.** Burwash (Queen Charlotte Islds.). — *T.* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna). — *T.* **1 n. sp.** di Stefano (Dolomite von Palermo und Castellamare). — *T.* (*Zaria*) **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (3). — *T.* **2 n. spp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *T.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 27. **Vermetidae.**

Siliquaria (*Pyxipoma*) *weldi* Tenison Wood von Port Alfred. Bartsch (1), p. 117. *S.* sp. (wie zuvor) p. 118.

Vermicularia 2 spp.? von Port Alfred. Bartsch (1), p. 117.

Fossile Formen.

†*Vermetidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).

D. a. III. 28. **Caecidae.**

Rezente Formen.

Caecum glabratum Montagu von Port Alfred. Bartsch (1), p. 117.

Fossile Formen.

†*Caecidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).

†*Caecum* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (3).

D. a. III. 29. **Planaxidae.**

Planaxis pyramidalis Deshayes. S. Afrika: Algoa Bay. Bartsch (1), p. 117.

D. a. III. 30. **Strombidae.**

Rezente Formen.

Strombus. Dimorphe Spermatozoen. Verhalten derselben. Reinke (2).

Fossile Formen.

†*Dientomochilus* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Strombus* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Terebellum* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 31. **Aporrhaidae = Chenopodidae.**

Aporrhais pes pelecani **var.** *vinitincta* **n.** Coen, p. 27, taf. 3, fig. 12 (Adria).

†*Chenopodidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Chenopus* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 32. **Cerithiidae.**

Rezente Formen.

Cerithium Bruguière mit Subg. *Cerithium* s. str. 3 Spp. und Subg. *Potamides* 1 sp. Bartsch (1), p. 116—117 (S. Afrika).

Chasteria **n. g.** (Typus: *Cerithium procerum*) Iredale (5).

Fossile Formen.

†*Cerithiidae* aus dem Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).

†*Bittium* **2 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *B.* **1 n. var.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Cerithinella* **2 n. spp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Cerithium* **1 n. sp.** de Stefano (Obere Kreide von Tripolitanien). — *C.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *C.* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *C.* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Potamides* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 33. **Cerithiopsidae.**

Rezente Formen.

Cerithiopsis 8 Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 109—113, dar. neu: *C.* (*Cerithiopsis*) *alfredensis* **n. sp.** (hellkastanienbraun, die ersten Windungen wachsgelb; 10 postnucl. Wind.; 5 × 1,5 mm), p. 109, pl. 5, fig. 9; *C. erna* **n. sp.** (hellkastanienbraun; Kernwind abgenutzt; 8½ postnucl. Wind.; 4,5 × 1,5), p. 110—111, pl. 12, fig. 6. *C.* (*C.*) *nina* **n. sp.** (Gehäuse sehr klein, Färb. wie vorher; fast 5 postn. W.; 1,9 × 0,7), p. 111, pl. 12, fig. 2. *C.* (*C.*) *nisaba* **n. sp.** (Rest der Kernwindung + etwas mehr als 8 postn. W.; 3,4 × 1,1), p. 112, pl. 12, fig. 3. *C.* (*C.*) *saba* **n. sp.** (6½ postnucl. Wind.; 3,8 × 1,5 mm); *C.* **sp.** (sämtliche neue Spp. von Port Alfred).

Seila-Spp. von S. Afrika: Port Alfred. Bartsch (1), p. 113sq.: *S. alfredensis* **n. sp.** (hell kastanienbraun, weiß gefleckt, 10 postnucl. Wind.; 8,5 × 2,5 auch 10 × 3,1), p. 113—114, pl. 5, fig. 6. *S. africana* **n. sp.** (kleiner als vor., 10 postn. Wind.; 7,6 × 2,2), p. 114—115, pl. 17, fig. 6. *S. smithi* **n. sp.** (sehr schlank etc.; 9 W., 3,2 × 0,8 mm), p. 115—116, pl. 12, fig. 7.

Fossile Formen.

†*Cerithiopsidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).

†*Cerithiopsis* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *C.* **2 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *C. minima* **1 n. var.** Cerulli-Irelli (3).

D. a. III. 34. **Cypraeidae.**

Rezente Formen.

Cypraea lamarckii Gray Farbenvarietät. Shaw.
C. variolaria Lamk. **var.** *amiges* **n. Melvill** (Hawaii).

Fossile Formen.

†*Cypraeidae* des Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Cypraea* **1 n. sp.** Martin (1) Obereocän von Nanggulan). — *C.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *C.* **1 n. sp.** + **2 n. sp. varr.** Cerulli-Irelli (2) (Pliocän v. Ital.). — *C.* Spp. von S. Afrika, Port Alfred: Bartsch (1), p. 96—97.

D. a. III. 35. **Columbellariidae.** Vacant.

B. a. III. 36. **Triphoridae = Triforidae.**

Triphora hungerfordi **n. sp.** (europ. kleinen dunkelgefärbt. Stücken von europ. *T. perversa*) Sowerby, Ann. Nat.-Hist. 8, vol. 14, p. 478, pl. XIX, fig. 10 (Hongkong). — *Tr.* 21 Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 98—109, dar. neu: *Tr. atea* **n. sp.** (zieml. groß, wachsgelb; 11½ Wind; 2 × 3,5 mm), p. 98—99, pl. 11, fig. 6. *Tr. helena* **n. sp.** (bläulich-weiß; 12 postnucl. W.; 8,6 × 2,4), p. 99—100, pl. 11, figs. 2,5. *Tr. smithi* **n. sp.** (gelbl.-weiß, unregelm. hellbraun gefleckt und gestrichelt; es fehlen Kern und wahrsch. die 4 erst. postnucl. W.; 13 Restwind.; 13 × 3 mm), p. 100—101, pl. 10, figs. 7, 8. *Tr. elsa* **n. sp.** (blauweiß; 10 Restw. 9,5 × 3,1), p. 101—102, pl. 11, fig. 1. *Tr. milda* **n. sp.** (hellbraun; 13½ postn. W.; 9,6 × 3,0), p. 102—103, pl. 11, fig. 3; *Tr. oreada* **n. sp.** (fleischfarb.; 13 W.; 8,8 × 2,1), p. 103, pl. 11, fig. 4. *Tr. africana* **n. sp.** (hellkastanienbraun; die erst. postnucl. W. wachsgelb; die hintere Höckerreihe jed. Wind. fleischfarb.; 13½ Wind.; 5 × 1,7 mm), p. 103—105, pl. 5, fig. 11. *Tr. capensis* **n. sp.** (weiß, 8 postn. W., 5,1 × 2), p. 105; *Tr. madria* **n. sp.** (weiß; 4 nucl. W., 8 postn.; 6,5 × 2 mm), p. 105—106, pl. 12, fig. 5. — *Tr.* sp.? (rein weiß, in Skulptur *Tr. milda*, aber kleiner, mit 4 basalen Kielen) p. 106. *Tr. sabita* **n. sp.?** (hellbraun, jedoch die Höckerspitzen fleischfarbig; 6 postn. W.; 3 × 1,4 mm), p. 106—107, pl. 11, fig. 7. *Tr. nina* **n. sp.** (hellkastanienbraun, abgesehen von den Höckern auf der Reihe auf der Höhe jeder Wind., die purpurn sind; 10½ Restw.; 5 × 1,5 mm), p. 108, pl. 11, f. 8. *Tr. ima* **n. sp.** (groß, gelbl.-weiß, hellkastanienbraun gefleckt und gehämmert [blotched] 7 Restwind., 9,5 × 3,0 mm), p. 108—109, pl. 10, fig. 6 (sämtliche neue Spp. von Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Triforidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).
† *Triforis* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).
†*Triphora perversa* **n. sp.** + **1 n. var.** Cerulli-Irelli (3).

D. a. III. 37. **Triviidae.**

Trivia 4 Spp. von S. Afr. von Port Alfred; *Tr. oniscus* Lamarck, auch von andern Fundorten. Bartsch (1), p. 98.

D. a. III. 38. **Amphiperasidae.**

Amphiperas beckeri Smith, Port Alfred. Bartsch (1), p. 96, *A. smithi* **n. sp.** („purplish pink“, mit mäßig breit. med. Bande, Spitzen und Lippen gelblichweiß; 19,5 × 8,1 mm), p. 96, pl. 10, figs. 1, 3.

D. a. III. 39. **Doliidae.**

Dolium-Larve (?) von Port Natal. Allgemeine Betrachtungen und Vergleiche über die in Frage kommende Gatt. etc. Simroth p. 145—147. Das neue Material. Schale, Deckel, Schwimmer; Weichteile. Simroth, p. 148—154 (Textfig. 1 A—H, 2), System. Stellung dieser *Macgillivrayia* p. 154—155. Ist die Larve von Natal. — *Dolium dunkeri* Hanley von Port Elizabeth und Port Alfred. Bartsch (1), p. 96.

Limacosphaera Srth. Beschr., Abb., Parasitismus und allgemeine Betrachtungen. Simroth, p. 155—160, Fig. 3 A—G.

D. a. III. 40. **Cassididae.**

Cassis 3 Spp. von Port Alfred, etc. S. Afr. Bartsch (1), p. 95.

Morio adriatica **n. sp.** Coen, p. 26, taf. 3, fig. 12 (Adria).

Fossile Formen.

†*Cassididae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

Cassidaria **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Cassis* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Oniscia* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 41. **Cymathiidae.**

Argobuccinum argus Gmelin von Cape of Good Hope, Cape Town, Port Alfred, *A.* sp.? Fragment von Simons Bay. Bartsch (1), p. 93.

Aspella anceps Lamarck? (gleichen nicht den westafr. Ex., aber nicht gut erhalten). Bartsch (1), p. 95.

Bursa (*Marsupina*) sp.? (ähnelt *B. granifer* Lamarck von den Philipp.) Bartsch (1), p. 92, B. (*M.*) sp.? (ähnelt *B. semigranosa* von den Philipp.), p. 92 (beide von Port Alfred).

Cymatium 4 Spp. von Port Alfred, etc. Bartsch (1), p. 93—94.

Eugyrina gemnifera Euthyme, pl. 9, figs. 1, 4, mit **subsp.** *lepta* **n.** (schmäler und leichter als vor. Spitze fehlt; 7 W.; 84,2 × 46,3 mm) Bartsch (1), p. 93, pl. 8, figs. 1, 4 (beide von P. Alfred).

Nyctilochus alfredensis **n. sp.** (einigen Formen von *T. australis* Lamarck ähnl., aber die Moduli fehlen fast vollständig, 7 Restwind., 98 × 51 mm). Bartsch (1), p. 94—95, pl. 4, fig. 4. Ex. 1 : 5 Restwind. 60,5 × 31,2 : 2 Ex. (Port Alfred) sp.? (schweres Ex.) aber schlecht erhalten p. 95 (Port Alfred).

„Nepionic shells“ von Port Alfred, S. Afr. Bartsch (1), p. 95.

Fossile Formen.

†*Bursa* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

D. a. III. 42. **Nerineidae.**

Fossile Formen.

†*Nerinea* **1 n. sp.** Maire (oberer Jura von Gray).

D. a. III. 43. **Diastomidae.**

†*Diastomidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (3).

D. a. III. 44. **Mathildidae.**

Mathildidae siehe *Eglisia.*
Mathilda quadricarinata (Brochi) siehe *Eglisia.*

Fossile Formen.

†*Mathildidae* im Pliocän von Italien: Cerulli-Irelli (3).
†*Mathildia* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncobello).
†*Promathildia* **6 n. spp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

D. a. III. 45. **Pseudomelaniidae.** Vacant.

D. a. III. 46. **Melaniidae.**

Fagotia Bgt. mit *esperi* Fér. (1, 2, 3, 7). Sturany & Wagner (2), p. 136.

Amphimelania Fischer Subg. mit 8 Formen, zumeist aus Zonen 2, 3, 7: Sturany & Wagner (2), p. 136.

Melania perfecta. Radula, Deckel: Bollinger, fig. 1, var. *robusta,* fig. 2; *M. asperata* var. *celebicola,* fig. 3; *M. plicaria* fig. 4. — *M.* **1 n. var.** Schepman (Indisch. Archipel). — *M.* Subg. siehe *Amphimelania.*

Melanopsis Fér. mit *parreyssii* Phil. (8) Sturany & Wagner (2). p. 136.

Microcolpia Bgt. mit *M. acicularis* Fér. (1, 2, 3, 7) Sturany & Wagner (2), p. 136.

Fossile Formen.

†*Melaniidae* im Plioc. v. Ital.: Cerulli-Irelli (1) (4).

†*Faunus* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Hemisinus antiguensis* **n. sp.,** *siliceus* **n. sp.,** *latus* **n. sp.** Brown & Pilsbry, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1914, vol. I. XVI, P. 1, p. 209 sq. (Oligocän von Antigua).

†*Melania* **2 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

D. a. III. 47. **Pyramidellidae.**

Rezente Formen.

Burkillia **n. g.** (Typus: *Odostomia fenestrata*) Iredale (5).

Cremula **n. g.** (Typus: *Turbonilla clavula*). Iredale (5).

Odostomia **4 n. spp.** Dall & Bartsch (Litorale von Canada). — *O.* **1 n. sp.** Tomlin & Shackleford (São Thomé). — *Odostomia* 15 Spp. in S. Afrika: Bartsch (1), p. 85—92: dar. neu: *O.* (*Odostomia*) *farica* **n. sp.** (milchweiß, mit 3 schmal. Bändern etc.; 4 postnucl. Wind.; 1,5 × 0,6 mm), p. 85—86, pl. 18, fig. 4. *O.* (*Egilina*) *turtoni* **n. sp.** (milchweiß; 5 postn. W.; 2 × 0,9 mm),

p. 86, pl. 19, fig. 3. *O.* (*Pyrgulina*) *africa* **n. sp.** (blauweiß; 5 postn. W.; 4 × 1,9), p. 86—87, pl. 18, fig. 7. *O.* (*Miralda*) *agana* **n. sp.** (weiß; 5 postn. W.; 2,4 × 1 mm), p. 87, pl. 19, fig. 8. *O.* (*Menestho*) *carifa* **n. sp.** (creamgelb; 4 postn. W.; 1,5 × 0,7), pl. 87—88, p. 18, fig. 5. *O.* (*M.*) *rifaca* **n. sp.** (milchweiß; 5 postn. W.; 1,9 × 0,9 mm), p. 88, pl. 18, fig. 3. *O.* (*M.*) *ficara* **n. sp.** (breit, längl. konisch, ziemlich dick, blauweiß; 6 postn. W.; 3,3 × 1,5 mm), p. 88—89, pl. 16, fig. 1. *O.* (*Evalea*) *aethra* **n. sp.** (weiß; 5½ postn. W.; 3 × 1,5), p. 89—90, pl. 19, fig. 7. *O.* (*E.*) *gea* **n. sp.** (weiß; meist 6 postn. W.; 2,6 × 1,2 mm), p. 90, pl. 19, fig. 1. *O.* (*E.*) *cifara* **n. sp.** (dünn, durchscheinend, stark genabelt, blauweiß; 6 postn. W.; 3,8 × 1,8), p. 90—91, pl. 18, fig. 8. *O.* (*E.*) *acrifa* **n. sp.** (blauweiß, 5 schmale gelbl. Spiralbänder. 6 postn. W.; 3,4 × 1,4 mm), p. 91, pl. 16, fig. 3. *O.* (*Odostomia*) *irfaca* **n. sp.** (gelbl.-weiß; 4 post. W.; 1,5 × 0,7), p. 91—92, pl. 18, fig. 2. *O.* (*O.*) *icafra* **n. sp.** (6 postn. Wind.; 2,4 × 1,2 mm), p. 92, pl. 18, fig. 1 (sämtliche neue Spp. von Port Alfred). Die Mehrzahl der neuen Namen ist durch Permutation der Buchstaben von *africa* gebildet.

Pyramidella Spp. von S. Afr. Bartsch (1), p. 71—75: dar. neu: *P.* (*Orinella*) *africana* **n. sp.** (länglich konisch, lichtbraun; Kernwindungen und die 4 folg. fehlen, 7 vorh.: 6,1 × 1,8; juv. 3,7 × 1,2 mm), p. 71, pl. 14, figs. 2, 4; *P.* (*O.*) *alfredensis* **n. sp.** (vor. sehr nahe milchweiß etc. 8 Restwind.; 9 × 3, mm) p. 71, pl. 14, figs. 5, 7 (alle 3 von Port Alfred). *P.* (*O.*) *ima* **n. sp.** hell fleischfarb., (8 Restw. 7,5 × 2,5 mm), p. 72, pl. 15, fig. 3 (Port Alfred). *P.* (*Actaeopyramis*) *norna* **n. sp.** (weiß, 6 postnucl. W.; 5,9 × 2 mm), p. 72—73, pl. 15, fig. 4 (Port Alfred). *P.* (*Syrnola*) *pyrrha* **n. sp.** (creamgelb; mit schmal. goldbraun. Binde etc. 7 Restwind.; 5,8 × 1,9 mm), p. 73, pl. 14, fig. 8. *P.* (*S.*) *aganea* **nom. nov.** pro *Eulimella nivea* Smith non *Obeliscus* (*Triptychus*) *niveus* Mörch 1875 (beide sind *Pyramidell.*), p. 73—74. *P.* (*S.*) *tarpeia* **n. sp.** (fast subdiaphan.; 6 postn. W.; 3,7 × 1,3), p. 74, pl. 14, fig. 6 (Port Alfred). *P.* (*S.*) *hera* **n. sp.** (milchweiß; 6 postnucl. W.:4 × 1,2), p. 74—75, pl. 15, fig. 6 (Port Alfred).

Pyramidula rupestris. Radula. Bowell (3).

Syrnola **1 n. sp.** Tomlin & Shackleford (São Thomé).

Turbonilla Spp. von S. Afr. Bartsch (1), p. 75—85, dar. neu: *T.* (*Ptycheulimella*) *erna* **n. sp.** (sehr klein, blauweiß, durchscheinend: 7 postn. Wind.; 3 × 0,7 mm), p. 75, pl. 16, fig. 2 (Port Alfred). *T.* (*Pselliogyra*) *adaba* **n. sp.** (weiß; 8 postn. W.; 5 × 1,8 mm), p. 75—76, pl. 15, fig. 5 (Port Alfred). *T.* (*Strioturbonilla*) *secura* **nom. nov.** pro *T. obeliscus* Gould non *Chemnitzia obeliscus* C. B. Adams 1850. Beschr. (blauweiß; 12 postnucl. W.: 11,1 × 3), p. 76, pl. 17, fig. 7, (Simons Bay, Good Hope). *T.* (*Pyrgolampros*) *angea* **n. sp.** (gelbl.-braun, 7½ postnucl. W., 5 × 1,7 mm), p. 77, pl. 9, fig. 3 (Port Alfred). *T.* (*Pyrgiscus*) *helena* **n. sp.** (goldbraun; 7 postn. W.; 3,9 × 1,1), p. 77—78, pl. 14, fig. 1 (Port Alfred). *T.* (*Pyrgiscus*) *atossa* **n. sp.** (blauweiß; 6 postn. W.; 4,4 × 1,7 mm), p. 78, pl. 15, fig. 1 (Port Alfred). *T.* (*P.*) sp. (kurz chatrakt.), *T.* (*P.*) sp., p. 78. *T.* (*P.*) *tritonia* **n. sp.** (klein, schlank, weiß, etc.; 5½ W.; 2 × 0,6), p. 79, pl. 19, fig. 4. *T.* (*P.*) *zenobia* **n. sp.** (blauweiß; 9 Wind., 4 × 1 mm), p. 79—80. *T.* (*P.*) *maia* **n. sp.** (milchweiß; 8½ W., 7,1 × 2,3 mm), p. 80, pl. 14, fig. 3 (Port Alfred). *T.* (*P.*) *tefunta* **n. sp.** (milchweiß, schmale hellgelbe Binde; 8 postn. W.; 4,6 × 1,3 mm), p. 80—81, pl. 15;

fig. 2; *T.* (*P.*) *apsa* **n. sp.** (fast durchschein., blauweiß; 8 W.; 4,9×1,5 mm), p. 81—82, pl. 16, fig. 4. *T.* (*Cingulina*) *trachealis* Gould (= *Chemnitza* [*Polyspirella*] *trachealis* Gould 1861) (gelbl.-weiß, etc.; 12 Wind., 12,2×2,5), p. 82, pl. 17, fig. 1, (Simons Bay, Cape of G. H.). *T.* (*C.*). *aglaia* **n. sp.** (blauweiß, 8½ Wind.; 5,3×1,5 mm), p. 83, pl. 17, fig. 3 (Port Alfred). *T.* (*C.*) *callista* **n. sp.** (sehr schlank, weiß, 9 postn. W.; 4,2×1 mm), p. 83—84, pl. 17, fig. 2 (Port Alfred). *T.* (*Careliopsis*) *carifa* **n. sp.** (blauweiß; 5 postnucl. W., 2,1×0,7 mm), p. 84, pl. 20, fig. 4 (Port Alfred). *T.* (*Mormula*) *cifara* **n. sp.** (groß, robust; längl. konisch, blauweiß; 9 postnucl. W.; 15×4,7 mm), p. 84—85, pl. 16, fig. 5 (Port Alfred). — *T. phrikalea* Watson von St. Thomé: Tomlin (3). *T. secura* **nom. nov.** pro *T. obeliscus* Gould non *Chemnitzia obeliscus* Adams: Bartsch (1). *T.* **1 n. sp.** — Dall & Bartsch (Litorale von Canada). — *T.* **1 n. sp.** Tomlin & Shackleford (São Thomé).

Fossile Formen.

†*Pyramidellidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Hypsipleura* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Niso* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien). — *N.* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Odontostoma* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien).

†*Oonia* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Pyramidella* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien).

†*Pyramidula* **1 n. sp.** Fischer & Wenz (Landschneckenkalke des Mainzer Beckens).

†*Spirostylus* **1 n. var.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncobello).

†*Turbonilla* **1 n. sp.** + **3 n. varr.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien). — *T.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 48. **Melanopsidae.**

Melanopsis acicularis eine relikte Form: Schréter (2) (Ungarn).

Melanopsis dos **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 11, p. 436 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East Ind.).

Fossile Formen.

†*Melanopsis* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien).

D. a. III. 49. **Eulimidae.**

Rezente Formen.

Eulima **1 n. sp.** Thiele in Clark, A. H. (4) (Antarktis). — *E.* **1 n. sp** Gatliff & Gabriel (1) (Victoria).

Leiostraca **1 n. sp.** Tomlin & Shackleford (São Thomé). — *L.* **2 n. spp.** Gatliff & Gabriel (1) (Victoria).

Mellanella 15 (+2?) Spp. in S. Afrika: Bartsch (1), p. 65—69, dar. neu: *M. carifa* **n. sp.** (klein, schlank, blauweiß etc.; 10 Wind.; 4,1×1,2 mm), p. 65—66, pl. 20, fig. 7 (Port Alfred). *M. icafra* **n. sp.** (sehr klein, gedrungen etc., 7 W., 2,2×1 mm), p. 66, pl. 20, fig. 3. *M. alfredensis* **n. sp.** (8 postn. Wind., 4×1,2 mm), p. 66, pl. 19, fig. 5. *M. iota* **n. sp.** (sehr klein, blauweiß etc., 7 W., 1,5×0,5 mm) p. 67, pl. 19, fig. 2; *M. farica* **n. sp.** (sehr klein,

blauweiß etc., 7 W., 3×0,8 mm). *M. thalia* **n. sp.** (8 W., 3,2×1,1 mm), p. 68, pl. 19, fig. 9; *M. asser* **n. sp.** (5½ W., 1,7×0,7 mm), p. 68, pl. 25, fig. 7 (Port Alfred). *M. acrifa* **n. sp.** (7 postnucl. W., 9,2×3,1 mm), p. 68—69, pl. 20, fig. 8; *M. cifara* **n. sp.** (5 postn. W.; 2,1×0,6 mm), p. 69, pl. 20, fig. 5; *irafca* **n. sp.** (7 postn. W.; 5,5×1,6 mm), p. 69—70, pl. 20, fig. 6 (sämtlich von Port Alfred).

Niso balteata Sowerby und *N. alfredensis* **n. sp.** (9 postnucl. Wind., 11×4,3 mm): Bartsch (1), p. 70—71, pl. 18, fig. 6 (Port Alfred).

Subeulima magnifica **n. sp.** (9 postnucl. Wind.; 5×1,5 mm): Bartsch (1) p. 70, pl. 19, fig. 6 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Eulimidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Eulima* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *E.* **2 n. spp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien). — *E.* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 50. **Janthinidae.**

Janthina 5 Spp. in S. Afrika. Bartsch (1), p. 65.

D. a. III. 51. **Aclisidae.**

†*Aclisidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Aclis* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (desgl.).

D. a. III. 52. **Scalidae = Scalariidae.**

Rezente Formen.

Acrilla thalia **n. sp.** (längl. konisch, hellbraun mit schmaler weißer Binde auf der Mitte jeder Windung; 9 Wind.; 33×8 mm; 17×4,3 mm). Bartsch (1), p. 64, pl. 17, fig. 5, 8 (Port Alfred).

Epitonium 5 Spp. + 1 ? aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 62—63; dar. neu: *E. africanum* **n. sp.** (groß, gestreckt konisch), p. 62—63, pl. 9, fig. 2 (7½ W., 31×13,3 mm) (Port Alfred). *E. aglaia* **n. sp.** (Form wie zuvor, weiß), p. 63, pl. 17, fig. 4 (7 postnucl. W.; 12×6 mm) (Port Alfred); *E.* **sp.** (breit konisch, mit feinen axialen Rippen und ,,spiral lirations" in den Intercostalräumen, von allen bekannt. südafr. Spp. versch.), p. 63 (Port Alfred).

Graphis africana **n. sp.** (sehr klein, länglich, gestreckt konisch, durchscheinend, 6½ postnucl. Wind.; 2,3×0,5 mm) Bartsch (1), p. 64 (Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Scalidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (4).

†*Scala* **2 n. sp.** Cerulli-Irelli (4) (Pliocän von Italien).

D. a. III. 53. **Coralliophilidae.**

Coralliophila H. and A. Adams mit *rubrococcinea* Melville & Standen von Port Alfred. Bartsch (1), p. 61.

Melapium bulbosum Wood von Port Alfred. Bartsch (1), p. 62.

D. a. III. 54. **Muricidae.**

Rezente Formen.

Charonia poecilostoma **n. sp.** Smith, Edg. A. (2) (Natal u. Capkolonie).

Latiaxis rosaceus Smith von Port Alfred. Bartsch (1), p. 61.

Murex brandaris **var.** *ternispinosa* **n.** Coen, p. 26, t. 3, fig. 10; *M. brand.* **var.** *longispinosa* **n.**, p 26, t. 3, fig. 11 (beide aus der Adria).

Murex uncinarius Lamarck von S. Afrika: Cape of Good Hope, Albany, Port Alfred. Bartsch (1), p. 59. — *M. alfredensis* **n. sp.** (klein, gelblichweiß mit wachsgelber Zone etc.; 4 postnucl. Wind.; 6 × 3 mm), p. 59, pl. 37, fig. 6 (Port Alfred).

Sistrum alfredensis **n. sp.** (hell kastanienbraun, grün verwaschen, innen hellbraun 6 Wind., 18,5 × 10,1 mm). Bartsch (1), p. 60—61 (S. Afrika).

Thais Bolten 5 Spp. aus S. Afrika: Port Alfred: Bartsch (1), p. 61.

Tritonalia 4 Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 60.

Trophon 2 spp. + 2 ? spp. von S. Afrika: Port Alfred. Bartsch (1), p. 59—60.

Fossile Formen.

†*Muricidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Eutritonium* **4 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Murex* **3 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *M.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *M.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *M. stazzanensis* **n. sp., 1 n. var.** Bongo (Stazzano).

†*Ocinebra* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Typhis* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Trophon* **2 n. spp. + 2 n. varr.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

D. a. III. 55. **Purpuridae.**

Rezente Formen.

Cuma **1 n. sp.** Bartsch (1) (S. Afrika).

Purpura lapillus in den paläarktischen Gewässern. Cooke. A. H. (2).

Fossile Formen.

†*Brachytrema* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Purpuroidea* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica). — *P.* **1 n. sp.** di Stefano (Dolomite von Palermo und Castellamare).

†*Rapana* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Ricinula* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Tomocheilus* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

D. a. III. 56. **Baicaliidae.** Vacant.

D. a. III. 57. **Tritonidae.**

Rezente Formen.

Lotorium (*Cymatium*) *kiiensis* **n. sp.** (mit *Triton exaratus* Reeve verglichen, viel schmäler, weniger winklig. Nähert sich etwas *T. elongatus* Reeve) Sowerby, p. 165—166, pl. X, fig. 7 (Japan, Kii).

Fossile Formen.

†*Tritonidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).
†*Ranella leucostoma* Lamarck. Smith, Edg. A. (1).

D. a. III. 58. **Columbellidae.**

Rezente Formen.

Alcira elegans H. Adams + 2 spp.? in S. Afrika. Bartsch (1), p. 58.

Columbella Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 58: *C.* (*Seminella*) 3 (+1 ?) spp.: *C.* (*S.*) *alfredensis* **n. sp.** (klein, längl.-oval, fleischfarb. etc.), p. 37—38, pl. 37, fig. 5 (Port Alfred). *C.* (*Anachis*) 4 (+ 2) spp., dar. neu: *C.* (*A.*) *io* **n. sp.** (längl. konisch, hellbraun, fleischfarbig gemischt; 5 postn. Wind., 6,5 × 2,2 mm), p. 57, pl. 37, fig. 4 (Port Alfred). *C.* (*Alia*) 4 (+2 ?) spp., p. 58. — *C. misera* **var.** *nigromaculata* **n.** Tomlin (4) (Japan).

Columbella plicatospira **n. sp.** (hauptsächlich charakterisiert durch die gedrungenen geraden und wenigen kurzen Falten auf den Windungen des Gehäuses, die durch die hellbraune unterbrochene Binde hervortreten und eine Art Krone um die Hauptwindung bilden) Sowerby p. 165, pl. X, fig. 2 (Japan).

Fossile Formen.

†*Columbellidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Columbella* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *C.* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

D. a. III. 59. **Alectrionidae.**

Alectrion 8 (+ 2 ?) spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 51—52.

Bullia 15 (+ 2 ?) spp. aus S. Afr., zumeist von Port Alfred. Bartsch (1), p. 53—56, dar. neu: *B. aepynota* **n. sp.** (längl. konisch, hellgelb, 7 postnucl. Wind., 19 × 6,5 mm), p. 53, pl. 35, fig. 5; *B. lara* **n. sp.** (groß, fleischfarb., 8 postnucl. W., 38 × 19 mm; ähnelt etwas *B. tenuis* Reeve, ist aber weniger breit konisch), p. 53, pl. 38, fig. 3; *B. alfredensis* **n. sp.** (creamgelb mit rostbr. Bande; 8 W.; 27 × 9,2 mm); *B. almo* **n. sp.** (breit gestreckt konisch; 8½ postn. Wind.; 22 × 9 mm) (sämtlich von Port Alfred).

Desmoulea 2 Spp. in S. Afrika, Bartsch (1), p. 52.

D. a. III. 60. **Colubrariidae.**

Colubraria alfredensis **n. sp.** (längl. konisch, weiß, rostbraun gebändert und liniiert, 6 letzt. Wind.; 33,5 × 11,5) Bartsch (1), p. 50—51, pl. 4, fig. 5 (Port Alfred).

D. a. III. 61. **Nassidae.**

Rezente Formen.

Nassa vitrea **n. sp.** Coen, p. 25, taf. 2, fig. 9; *N. mamillata* Risso **var.** *abnormis* **n.**, p. 25, taf. 2, fig. 8 (beide aus der Adria).

Fossile Formen.

†*Nassidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Nassa* **2 n. varr.** Bongo (Stazzano). — *N.* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *N.* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group.).

D. a. III. 63. **Buccinidae.**

Rezente Formen.

Buccinum undatum 1 Ex. auf dem Fischmarkt von Venedig. Coen.

Cominella Spp. von S. Afrika: Bartsch (1), p. 47—49: *C. tigrina* Kiener, *biserialis* Kuster, *porcata* Gmelin, *porc.* **subsp.** *multilirata* **n.** (etwas robuster als typ. Ex. mit zahlr. dichten Spiralfäden. Innenseite der Außenlippe „evenly, closely, finely lirate", 47,5 × 28,3 mm), p. 47 (Cape of G. H.), *anglicana* Martyn, *papyracea* Bruguière, *limbosa* Reeve, *lagenaria* Lamarck, *delalandi* Kiener, *elongata* Dunker p. 48, *alfredensis* **n. sp.** (fleischfarb., braungefleckt; 4 letzt. Wind., 29,2 × 15), p. 48—49, pl. 3, fig. 7 (Port Alfred). *C. capensis* Dunker, *unifasciata* Sowerby, *puncturata* Sowerby, *angusta* Sowerby, sp. ? (Cape of G. H.), sp. (Port Elizabeth), sp. ? (Port Arthur) p. 49 (größtenteils von Port Arthur).

Euthria ponsobyi und *fuscotincta,* beide von Port Alfred. Bartsch (1), p. 50, *E. turtoni* **n. sp.** (lavendel bis orange oder sogar hellbraun, 6 Wind., 25 × 11,5 mm), p. 50, pl. 3, fig. 6 (Port Alfred).

Prosipho crassicostatus (Melv. & St.) Literat.; von d. N. W. Falkland-Inseln. Melville & Standen, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 120.

Tritonidea insculpta Sowerby, Port Alfred. Bartsch (1), p. 49.

Fossile Formen.

†*Buccinidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Cantharus* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Euthria* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (2).

†*Pseudoliva* **2 n. spp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Tritonidea* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 64. **Fusidae.**

Fusinus in S. Afrika: *ocelliferus* Born (Albany, Port Alfred), *cingulatus* Smith (Port Alfred), *rubrolineatus* Sowerby, 90 Fad. Tiefe, Höhe von St. Blaize. Bartsch (1), p. 47 (S. Afrika).

Pseudofusus adustus **n. sp.** Coen, p. 24, taf. 2, fig. 6 (Adria).

Fossile Formen.

†*Fusidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Melongena deschmanni* R. Hoernes — *Melongena rotkyana* J. Knets: Heritsch.

†*Exilia* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Fusus* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *F.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *F.* **1 n. sp.** Cerulli-Irelli (2) (Pliocän von Italien).

†*Hemifusus* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *H.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Latyrus* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Sipho* Klein prälinneisch., adopt. von Mörch in 1852: Harmer, (cf. Titel Ber. f. 1914, p. 33). *Tritonofusus* Beck 1847, siehe Harris, Cat. Australasien Tertiary *Mollusca*, British Museum, 1897.

†*Siphonalia* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *S.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *S.* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Strepsidura* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Tudicla* **1 n. sp.** de Stefano (Obere Kreide in Tripolitanien).

†*Turbinella* **1 n. sp.** Smith, W. D. (Philippinen).

D. a. III. 65. **Chrysodomidae.**

Fossile Formen.

†*Chrysodomidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Chrysodomus* **4 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group). — *Chr.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

D. a. III. 66. **Fasciolariidae.**

Fasciolaria heynemanni Dunker (Port Alfred), *alfredensis* **n. sp.** (die ersten Wind. verloren; die 5½ übrigen 133 mm l., 55 Durchm.) Bartsch (1), p. 46, pl. 4, fig. 3, 3a, 3b (S. Afrika: Port Alfred); *F.* sp. (schlecht erhalten), p. 47 (Port Alfred).

Latirus Rousi Sowerby. Bartsch (1), p. 46 (S. Afrika: Port Alfred). — *L. bairstowi* Sowerby p. 47 (wie zuvor).

Fossile Formen.

†*Fasciolaria* **1 n. sp.** Bartsch (1) (S. Afrika). — *F.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *F.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

D. a. III. 67. **Turbinellidae.** Vacant.

D. a. III. 68. **Mitridae.**

Rezente Formen.

Mitra-Spp. aus S. Afrika. Bartsch (1), p. 43—46: *M. bathyraphe* Sowerby, *M. canaliculata* Sowerby, *M. capensis* Dunker (Port Alfred; Kowie). *M. helena* **n. sp.** (klein, wachsgelb mit 2 weißen Bändern etc.; 6 Wind.; 15 × 6,6 mm. Die Ex. waren als *M. daedala* Reeve bezeichnet; diese stammt aber von den Philipp. und ist viel größer), p. 43. *M. ima* **n. sp.** (klein, cylindr.-konisch, hellbraun, mit weiß. u. rostbr. Flecken; 4 postnucl. W., 9 × 4 mm), p. 44, pl. 21, fig. 4. *M. enzonata* Sowerby, *kowiensis* Sowerby, *latruncularia* Reeve (Albany u. Port Alfred). *M. carifa* **n. sp.** (zieml. groß, längl.-oval, braun, abgesehen von 2 gelb. spiralig. schnurförm. Binden), p. 44—45 (als *M. limbifera* bezettelt; 8 W., 29,4 × 12,4 mm). *M. merula* Sowerby, *simplex* Reeve (Cape of Good Hope; Albany, S. Afr.). *M.* **sp.** (2 schlechte Ex., mittelgroß, kurz, gedrungen, braun). *M. patula* Reeve, *picta* Reeve, p. 45. *M.* **sp.** (3 Ex. zur Bestimmung zu jung), p. 46 (S. Afr.). Wo nichts anderes bemerkt, ist der Fundort Port Alfred.

Mitromorpha volva Sowerby. Bartsch (1), p. 46 (S. Afrika: Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Mitridae* aus dem Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Mitra* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — **1 n. sp. + 2 n. varr.** Cerulli-Irelli (2). — *M.* **2 n. spp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Strigatella* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 69. **Volutidae.**

Rezente Formen.

Lyria heilprimi **nom. nov.** pro *Voluta zebra* Heilprim non Leach. Dall (1).

Fossile Formen.

†*Lyria* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Voluta* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Volutilithes* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 70. **Harpidae.** Vacant.

D. a. III. 71. **Olividae.**

Rezente Formen.

Olividae. Orientalische und occidentale Spp. Johnson.

Ancilla Spp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 34—35: *obtusa* Swainson, *decipiens* Sowerby (von Kowie), *A. reevei* Smith, *albozonata* Smith, *obesa* Sowerby (Kowie), *fasciata* Reeve, *marmorata* Reeve, *pura* Sowerby, *bulloides* Reeve, *osculata* Sowerby, *A.* **sp.** p. 35 (wo nicht anders bemerkt: Port Alfred).

Eburna papillaris Sowerby. Bartsch (1), p. 34 (S. Afr.: Port Alfred).

Oliva littoralis Lamark. Synonyme. Mazyck.

Olivella inusta **n. sp.** (erkenntlich an den zwei breiten glänzenden Binden und die cylindrische Form der Körper[Haupt-]windung) Sowerby, p. 165, pl. X, fig. 6 (Florida).

Sylvanocochlea ancilla Sowerby, *S.* sp.? (schlecht erhaltenes Ex., breiter und weniger erhaben) Bartsch (1), p. 35 (S. Afr.: Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Ancilla* **7 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Oliva* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

†*Olivella* **2 n. spp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 72. **Marginellidae.**

Rezente Formen.

Marginella Spp. in S. Afrika. Bartsch (1), p. 35—42 (S. Afrika: Port Alfred): *M. pyrum* Gronov. p. 35. *M. rosea* Lamarck, *M. mosaica* Sowerby p. 36 (Cape of Good Hope). *M. ornata* Redfield, *M.* **sp.,** *M. lineolata* Sowerby, *piperita* Hinds, *M. albocincta* Sowerby (Port Elizabeth), *M.*

bairstowi Sowerby, *punctilineata* Smith, *keenii* Marrat p. 36; *M. eucosmia* **n. sp.** (mittelgroßes, marmoriert, abgesehen von einem breiten weißen Bande, welches über fast den halben Raum zwischen Schulter und Basis einnimmt (4½ Wind.; 12,5 mm l., 6 mm Durchm.) p. 37, pl. 1, fig. 11. *M.* sp.? (Größe von *M. eucosmia*, aber ein wenig gedrungener, mit feinen braunen Spirallinien auf weißem Untergrunde, zu schlecht erhaltenes Ex.). *M. cosmia* **n. sp.** (11,7 mm l., 6,8 mm Durchm.), p. 37, pl. 21, fig. 2; *M.* **sp.** (mehr oder weniger perlgrauer Grundfärbung, mit unterbrochener Binde, von Flecken auf der Mitte und dem Gewinde) p. 38. *M. munda* Sm., *M. zonata* Kiener (3 Farbenphasen: 1. typische mit breit. orangebraun. Streifen; 2. weißer Streifen mit orangebrauner Spitze und Basis; 3. die orangebraune Färbung ist auf eine sehr schmale subsuturale Binde beschränkt) p. 38. *M. bilineata* Krauss p. 38 (Simons Bay und Port Alfred). *M. capensis* Krauss p. 38 (Cape of Good Hope). *M. puella* Gould (gelblichweiß, poliert, Spiro mäßig erhoben, breit konisch; 10 mm l., 4,6 Durchm.) p. 38—39, pl. 1, fig. 1 (Simons Bay). *M. neglecta* Sowerby p. 39, pl. 1, fig. 7 (Simons Bay, Cape of Good Hope, Port Alfred). *M. turtoni* **n. sp.** (glasartig durchscheinend, blaßgelb, mit schmaler blaßorangebrauner Binde, welche einen Gürtel rund um die Mitte des Gehäuses bildet; 8,5×4 mm) p. 39, pl. 1, fig. 3; *M. cleo* **n. sp.** (6,8×3,5 mm) p. 39, pl. 1, fig. 6 (Simons Bay). Ist wohl das Gehäuse, das als *Marg. bulbosa* Reeve von S. Afrika. *M. bulbosa* Reeve ist eine aufgeblähte Form mit weniger erhobener Spira und stammt von Borneo. *M. cylindrica* Sowerby p. 40. *M. fallax* Smith, *M. lepta* **n. sp.** (länglich oval, halb transparent, weiß) p. 40, pl. 21, fig. 3. *M. dulcis* Smith, *burnupi* Sowerby, *differens* Smith p. 40. *M.* **sp.** (ein junges weißes Ex. von mäßiger Größe, breiter Außenlinie und vierfältiger (quadruplicate) Columella). *M. alfredensis* **n. sp.** (länglichoval, blauweiß, 4½ Wind.; 2,5×1,7 mm) p. 41, pl. 1, fig. 2, pl. 10, fig. 4. *M. algoensis* Smith p. 41; *M. almo* **n. sp.** (oval, milchweiß), p. 41—42, pl. 21, fig. 1. *M. zeyheri* Krauss p. 42 (Cape of Good Hope). *M.* sp. (?) zur Bestimmung zu junge Exempl., p. 42. — *M. perla* Marrat. Bemerk.: Tomlin (2). — *M. shacklefordi* **nom. nov.** pro *M. eburnea* Preston 1906 non Lamarck: Preston (2).

Fossile Formen.

†*Marginellidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Marginella* **7 n. spp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 73. Cancellariidae.

Rezente Formen.

Cancellaria Spp. in S. Afrika. Bartsch (1), p. 33—34: *C. foveolata* Sowerby von Peddie Coast p. 33, *C. semidisjuncta* Sowerby vom sandigen Schlamm in 25 Faden Tiefe bei Cayagan, Mindanao, Philipp. Dieser Fundort ist vielleicht irrig, da die Albatroß-Ausbeute jener Gegend kein Ex. enthielt, wohl aber liegen Stücke von Port Alfred vor. *C. dalli* **n. sp.** (unregelmäßig oval horngelb mit Rostflecken; 5 postnucleare Wind. 18 mm l. 13,4 Durchm., größter Längendurchm. d. Apertur. Größter Durchm. 8. Breite der Schulter unmittelb. hinter der Apert. 2 mm) p. 33—34, pl. 4, fig. 2 (Cape of Good Hope).

Fossile Formen.

†*Cancellariidae* im Pliocän von Italien. Cerulli-Irelli (2).

†*Cancellaria* 3 **n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *C.* 1 **n. sp.** Clark Br. D. (San Pablo Group). — *C.* 1 **n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida).

D. a. III. 73. **Turritidae.**

Rezente Formen.

Clavatula taxus Kiener von Port Alfred. Bartsch (1) p. 18 (S. Afrika). *Cl. haliplex* **n. sp.** (erste Windungen verloren, die übr. 7: 29,5 mm l., 11,6 Durchm.) p. 19, pl. 2, fig. 3. *Cl. halistrepta* **n. sp.** p. 19—20, pl. 19, fig. 5 (vorhanden die 7 letzt. Wind., 33,5 mm l., 11,8 Durchm.). *Cl. helena* **n. sp.** (es fehl. die Kern- u. wahrsch. die 1. postnucl. Wind.; die 6 übrigen: 28 mm l., 12 Durchm.) p. 20, pl. 8, fig. 2 (Port Alfred); *Cl.* sp. (schlecht erhalt. Ex., mit vor. verw.) p. 20 (Port Alfred).

Cythara Spp. in S. Afrika: *C. alfredensis* Smith. Bartsch (1), p. 31. *C. ima* **n. sp.** (weiß; 8 Wind.; 8,1 mm l., 3,5 Durchm.) p. 31—32, pl. 3, fig. 1 (Simons Bay).

Daphnella ? sulcata Sowerby (Port Alfred). Bartsch (1), p. 32 (S. Afrika). *D. alfredensis* **n. sp.** (spindelf., milchweißes, fast durchsichtiges Gehäuse; 5 postnucl. Wind.; 9,6 mm l., 4,5 Durchm.) p. 32, pl. 8, fig. 3 (Port Alfred).

Donovania stimpsoni **n. sp.** (braun; 6 Wind.; 5,4 mm l., 2,1 Durchm.). Bartsch (1), p. 33, pl. 3, fig. 3 (S. Afrika: False Bay).

Drillia-Spp. aus S. Afr.. Bartsch (1), p. 20—23: *Dr. Rousi* Sowerby p. 20, *Dr. caffra* Smith, *Dr. signa* **n. sp.** (7 Wind., 14 mm l., 6,2 Durchm.), p. 21, pl. 7, fig. 4), *Dr. layardi* Sowerby (S. Afrika), *Dr. diversa* Smith, *Dr. bairstowi* Sowerby, *hottentota* Sm., *albonodulosa* Smith p. 21, *Dr. thetis* Smith, *nivosa* Smith, *subcontracta* Smith, *praetermissa* Smith p. 22, *Dr. lara* **n. sp.** p. 22—23, pl. 2, fig. 4 (orangegelb, 7 Wind., 13,6 mm l., 5,8 br.) (Port Elizabeth), *Dr. halidoma* **n. sp.** (rötlichgelb; letzte Wind. fehlen; die 6 übrigen 18,6 mm l., 9,6 br.); *Dr.* spp. p. 23, pl. 12, fig. 9; *Dr.* sp. p. 23 (Cape of Good Hope). Wo nichts anderes bemerkt ist, gilt als Fundort Port Alfred. — *Dr. parciplicata* **n. sp.** (charakt. durch ein paar glatte Querfalten auf den Windungen des Gehäuses). Sowerby, p. 164—165, pl. X, fig. 1) (Nagasaki).

Clionella Spp. in S. Afrika: *Kraussi* Sm., *bipartita* Sm., *subventricosa* Sm., alle 3 von Port Alfred; *Cl. confusa* Sm. (wunderbar variabel in der Färb. Beschr. solcher Stücke) p. 15 (Cape of Good Hope, Port Elizabeth, Port Alfred). *Cl. rosaria* Reeve p. 15 (Port Alfred). *Cl. sybaritica* **n. sp.** p. 15—16, pl. 7, fig. 8 (dem Typus fehlt der Kern; 20,5 mm l., Durchm. 7 mm) (Port Alfred). *Cl. nereia* **n. sp.** p. 16 (7 Wind.; 14,0 mm l., Durchm. 5,7 mm). *Cl. elizabethae* **n. sp.** p. 16—17, pl. 4, fig. 1 (erste Wind. verloren; 4½ Wind., 13 mm, Durchm. 7 mm) (Port Elizabeth). *Cl. semicostata* Kiener p. 16 (Cape of Good Hope). *Cl. turtoni* **n. sp.** (Kern fehlt, wahrscheinl. auch die 1. postnucl. Wind., die 7 übr. 26,5 mm l., 10 mm Durchm.) p. 17—18 (Port Alfred). *Cl.* sp. ? (juv. einer großen Sp.) p. 18 (Port Alfred). *Cl. sinuata* Born p. 18 (Simons Bay). *Cl. bornii* Smith (Port Alfred und Cape of Good

Hope). *Cl.* ? *platystoma* Smith (Port Alfred). *Cl.* sp. (?) (Spitze eines großen Gehäuses) p. 18 (S. Afr.). *Cl.* sp. (?) p. 18 (Port Alfred).

Mangilia Spp. aus S. Afr. Bartsch (1), p. 23—31: *M. capensis* Smith p. 23. *M. dina* **n. sp.** (milchweiß; 7 Wind., 6,0 mm l., 2,4 mm D.) p. 23—24, pl. 7, fig. 3. *M. verrucosa* Sowerby p. 24. *M. gisna* **n. sp.** (klein, goldbraun, 4 postnucl. Wind., 3,1 mm l., 1,4 D.) p. 24—25. *M. consanguinea* Sowerby (wurde als *Columbella cons.* beschr.) p. 25. *M. nisca* **n. sp.** (klein, gelblichweiß; 4 postnucl. Wind.; 3,1 mm l., 1,5 Durchm.) p. 25—26, pl. 7, fig. 1. *M. helga* **n. sp.** (wachsgelb; 3½ postnucl. Wind.; 3 mm l., 1,1 D.) p. 26, pl. 7, fig. 2. *M. benjamini* **n. sp.** (war als *Clathurella gracilis* Montagu bezettelt, davon versch. durch einförm. kleiner und „having ever so many more spiral cords"; 9 postnucl. Wind.; 15,3 mm l., Durchm. 5,7) p. 26—27, pl. 7, fig. 5 (False Bay). *M.* ? *crassilirata* Smith; *M. arata* **n. sp.** („vinaceous cinnamon"; 5 postnucl. Wind.; 6,7 mm l., 3,0 D.) p. 27—28, pl. 3, fig. 8 (Simons Bay). *M. eucosmia* **n. sp.** (weiß mit braunen Bändern: die spiral lirations zeigen die Tendenz „to split"; 9 Wind.; 12,4 mm l., D. 4,0) p. 28, pl. 2, fig. 7. *M. herilda* **n. sp.** (klein, weiß; 5 postnucl. Wind.; 7,4 mm l., 3,1 D.) p. 28—29, pl. 7, fig. 7. *M.* sp. juv. unbestimmbar; *M. grayi* Reeve p. 29. *M. nympha* **n. sp.** (sehr klein, schlank, halb transparent, hellgelb, im hinteren Drittel zw. den Nähten auf den späteren Wind. hell kastanienbraun, die früheren dagegen weiß; 4 postnucl. Wind.; 3,9 mm l., 1,5 D.) p. 29—30, pl. 3, fig. 4. *M.* sp. ? (2 juv. einer schlank. *M.* (Kernwindungen sehr klein, spiralig gestreift, die folg. mit schlanken Rippen u. eingeschnitt. Spirallinien) p. 30. *M.* sp. (?) (schlechtes Stück) (S. Afr.). *M. amplexa* Gould (Gehäuse gestreckt konisch, weiß oder creamgelb; 5 postnucl. Wind.; 8 mm l., 2,5 D.) p. 30, pl. 2, fig. 10, pl. 7, fig. 6 (Simons Bay, Port Alfred). *humerosa* **n. sp.** (schlank, fast transparent; weiß, mit schwach hellrotem Bande, etwas hinter der Peripherie jeder Wind., zuweilen eine ebensolche 2. Linie von gleicher Farbe unmittelbar unter der Höhe der Wind.; (nucl. Wind. fehlt, die 6 übrigen 6,6 mm l., 2,2 Durchm.) p. 30—31, pl. 2, fig. 6. *M. ponsonbyi* Sowerby p. 31. *M.* sp. ? juv. zur Bestimm. nicht gut erhalten. *M. siren* Smith (als *Glyphostoma siren* beschr.). Sämtliche Spp., wenn nicht anders bemerkt, von Port Alfred.

Fossile Formen.

†*Clavatula* **1 n. sp.** Cipolla (Pliocän von Palermo). — *Cl.* **1 n. var.** Bongo (Stazzano).

†*Daphnella* **1 n. sp.** + **1 n. mut.** Cipolla (Pliocän von Palermo), beides s. *Pleurot.*

†*Drillia* **1 n. sp.:** Cipolla (Pliocän von Palermo). — *Dr.* **12 n. spp.:** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *Dr.* **4 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *D.* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Genot(i)a* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Mangilia* **1 n. var.** Cerulli-Irelli (1) (Plioc. v. Ital.). — *M.* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *M.* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan). — *M.* **1 n. sp.** Cipolla (Pliocän v. Palermo).

†*Schizogonium* **1 n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Stuorella* 2 Spp. in Veszprém. Kittl, Unters. Balatasee, I, 1, Pal. Anh., II. Bd., No. 5, p. 15.

†*Surcula* 2 **n. spp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *S.* **10 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Tritonimangilia* **subg. n.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Worthenia* **1 n. sp.** Tommasi (Trias von Valsecca bei Roncobello).

D. a. III. 75. **Conidae.**

Rezente Formen.

Die rezenten Formen stehen in der Jetztzeit in höchster Blüte.

Conus quercinus Hwass. Farbenvarietät. Shaw. — *C. dennanti* Tate. Große Exemplare: Chapman (3). — *C.* sp. ? (zerbrochenes, gebleichtes Stück von zieml. Größe, mit 3 dunkl. Bändern etc. Zur Beschreib. zu schlecht erhalten). Bartsch (1), p. 11—12 (S. Afrika). *C. rosaceus* Chemnitz p. 12 (Mündung des Fish River). *C. aurora* Sowerby p. 12 (Port Alfred). *C. lavendulus* **n. sp.** (Typus: 7 ¼ Wind., 36,1 mm l., 21 mm Durchm.) p. 12—13, pl. 1, fig. 10 (Fish River, Port Alfred). *C. alfredensis* **n. sp.** p. 13, pl. 1, fig. 12 (7 Wind., 35 mm l., 16 mm Durchm.). *C. caffer* Krauss p. 13 (Port Alfred; Fish River, Cape of Good Hope). *C. guttatus* Kiener p. 13 (Port Arthur). *C. pictus* Reeve p. 14 (S. Afr.: Port Alfred). *C. infrenatus* Reeve (S. Afr.: Fish River). *C. algoënsis* Sowerby (False Bay, Good Hope). *C. bairstowi* Sowerby (Port Alfred). *C. crotchi* Reeve (S. Afr.). *C.* sp. (schlecht erhaltenes Ex.) p. 14 (Port Alfred). Bartsch (1), p. 11—14 (S. Afrika).

Fossile Formen.

†*Conidae* Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

†*Conus* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington). — *C.* **2 n. spp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Florida). — *C.* **1 n. var.** Smith, W. D. (Philippinen).

D. a. III. 76. **Pleurotomidae.**

Fossile Formen.

†*Pleurotomidae* Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

†*Borsonia* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Pleurotoma* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

D. a. III. 77. **Terebridae.**

Terebra Spp. von S. Afr.: *capensis* Smith, *suspensa* Smith (beide von Port Alfred), *diversa* Smith (False Bay), *opicitincta* Sowerby (Port Alfred), *T.* sp. (Bruchstück einer sehr kleinen Sp.) Bartsch (1), p. 11 (S. Afrika).

Fossile Formen.

†*Terebra* **1 n. var.** Bongo (Stazzano).

D. b. Ordo **Heteropoda** (= **Nucleobranchiata**).

Heteropoda der Adria: Szütz (1) (2).

Atlantidae.

Gatt. *Oxygyrus, Atlanta* etc.
Atlanta peronii Lesueur juv. von Port Alfred. Bartsch (1), p. 92.

Pterotracheidae.

Gatt. *Carinaria, Pterotrachea.*
Pterotrachea. Nervensystem. Brüel.

D. c. Ordo **Opisthobranchia.**

Opisthobranchia der brasilianischen Küste: von Ihering.

Diaphana Brown ist durch Hübn. präocc. u. nach Cossman durch *Amphisphyra* Lovén zu ersetzen. v. **Ihering** p. 137; *D. seguense* Wats. bei Pernambuco in 350 Faden Tiefe.

D. c. I. Unterordn. *Tectibranchiata.*

1. Tribus *Bulloidea.*

1. **Akt[a]eonidae.**

Rezente Formen.

Actaeon tornatilis L. bei Scheveningen: Vernhout (1). — *Actaeon cumingi* A. Ad.; Rio de Janeiro, Antillen. **v. Ihering** p. 137.

Acteocina smithi **n. sp.** (als *Tornatina voluta* Quoy & Gaimard erhalten. Diese, ursprüngl. von Guam beschr., ist aber größer, 10,5 mm l., Durchm. 4,2 und soll glatt sein. *A. sm.:* älteres Ex. 4,5 mml., Durchm. 2 mm; juv. 3,5 resp. 1,7), Bartsch (1), p. 4, pl. 1, fig. 9. (S. Afrika: Port Alfred). — *A.* sp. p. 4 (wie vorher).

Acteon albus Sowerby. Bartsch (1) p. 3 (S. Afrika: Port Alfred).

Bullina scabra Gmelin. Bartsch (1) p. 3 (S. Afrika: Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Actaeonidae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).
†*Acteon* 1 **n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).
†*Acteocina* 1 **n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).
†*Actaeonina* 2 **n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).
†*Cylindrites* 1 **n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).
†*Sulcoactaeon* 1 **n. sp.** Maire (Oberer Jura von Gray).

2. **Tornatinidae.**

Retusa ovata Jeffr. bei Pernambuco in 350 Faden Tiefe. v. Ihering p. 137. — *R.* Subg. *Pyrunculus* Dall *jheringi* Dall, kleine Sp. von São Sebastião. Wohl nicht beschr., von allen versch. durch Fehlen von Runzeln um die Spitze des Gehäuses. Ihering, p. 138.

Tornatina Spp. v. Ihering, p. 137—138: *T. recta* d'Orb., Antillen; São Sebastião, Küste von São Paulo; *T. pusilla* Pfr. (= *Bulla candei* d'Orb.) Kuba, Santa Catharina, auch aus den postpampeanen Schicht. von Bahia Blanca in Argent.; *T. canaliculata* Say von Florida u. Westind., vom Chal-

enger in Tiefen 7—25 Fad. bei der Insel Fernando Noronha, p. 137. *T. liratispira* Smith, von Janeiro, weiter noch nicht gefunden, p. 138.

Volvula sp., dem Ex. fehlt ein Stück des Lippenrandes, bestimmte Feststellung daher unmöglich. Bartsch (1), p. 5 (S. Afrika: Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Tornatinidae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

Tornatina 1 n. sp. Cerulli-Irelli (Pliocän. von Ital.).

3. Scaphandridae.

Cilicana africana **n. sp.** (ähnelt *C. hoernesi* Weinkauff aus dem Mittelmeer) Bartsch (1), p. 5, pl. 1, fig. 8 (S. Afrika: Port Alfred).

C. tubulosa Gould, p. 5—6, pl. 3, fig. 5 (Simons Bay, Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Scaphandridae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

†*Scaphander* 1 **n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

4. Bullidae.

Rezente Formen.

Bulla striata Brug. Hierher gehört *B. rubiginosa* Gould von Rio de Janeiro, São Sebastião, Pernambuco. Verbr. etc. v. Ihering, p. 138.

Cylichnella noronyensis Wats. von Fernando Noronha in 7—25 Faden (Challenger); *C. bidentata* d'Orb., weit verbreitet, S. Helena, W.-Ind., São Sebastião, Maldonado. An der Barra do Rio Comaquam, Rio Grande d. S. aus posttert. Ablagerungen. v. Ihering, p. 139.

Haminea elegans Gray. Hierher gehören *Bulla guildingi* Swains. u. *diaphana* Gould. Antillen; Rio Janeiro; São Sebastião. v. Ihering, p. 138. — Siehe auch *Akeratidae*.

Hydatina physis L. weit verbreitet: Ost- u. W.-Ind., Cap. d. G. H., Japan, Bahia; letzt. Ex. 21 mm l., festschalig, die schwarzbr. Streifen zu 4 Bändern zusammengedrängt. Zwischenräume sparsamer m. dunkl. Linien. v. Ihering, p. 139.

Micromelo undata Brug. nach Dall von den Korallenriffen von Pernambuco. v. Ihering, p. 139.

Roxania sandersoni Dall. Vom Albatroß in 20 Faden Tiefe am Cap São Roque. v. Ihering, p. 138—139.

Fossile Formen.

†*Bullidae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

†*Bulla* 1 **n. sp.** de Stefano (Obere Kreide von Tripolitanien).

†*Roxania* 1 **n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

5. Bullariidae.

Bullaria ampulla Linn. Bartsch (1), p. 6 (S. Afrika: Cape of Good Hope, Port Alfred). *B.* sp., p. 6 (unreifes Ex.: Port Alfred).

6. **Akeratidae.**

Haminea alfredensis **n. sp.** (von *natalensis* Krauss versch. durch: ,,posterior half of the spire flattened" statt gleichmäßig gerundet; Umriß von *alfr.* daher birnförmig, von *natal.* rund). Bartsch (1), p. 6—7, pl. 1, fig. 5 (S. Afrika: Port Alfred). Siehe auch unter *Bullidae*.

Fossile Form.

†*Haminea ventripotens.* Cossmann, pl. 1, fig. 8—11.

7. **Ringiculidae.**

Rezente Formen.

Ringicula turtoni **n. sp.** (steht *R. doliaris* Gould am nächst., diese ist jedoch größer. Typ. von *dol.* von 6 Wind., 5,3 mm l., 3,6 Durchm.; Hakodadi: Japan; *turt.*: 6 Wind., 4,7 mm l., 3,0 mm Durchm.). Bartsch (1), p. 7, pl. 1, fig. 4 (S. Afrika: Port Alfred). *R. africana* **n. sp.** (6 Wind., 5,2 mm, 3,0 mm Durchm.), p. 7—8, pl. 33, fig. 4 (Port Alfred). — *R. peracuta* Wats. bei Pernambuco in 350 Faden Tiefe. v. Ihering, p. 137.

Fossile Formen.

†*Ringiculidae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).
†*Ringicula* 1 **n. sp.** Cerulli-Irelli (1). (Plioc. von Ital.).

8. **Hydatinidae.**

Cylindrobulla turtoni **n. sp.** (Maße: 8 mm l., 4,5 mm Durchm.). Bartsch (1), p. 8, pl. 38, fig. 2 (S. Afrika: Port Alfred).

Hydatina physis Linn. Bartsch (1), p. 8 (S. Afrika: Port Alfred).

Volvatella laguncula Sowerby. Bartsch (1), p. 9 (S. Afrika: Port Alfred).

9. **Philinidae.**

Fossile Formen.

Philinidae Cerulli-Irelli (1) (Plioc. v. Ital.).

Philine schroetteri Philippi. Bartsch (1), p. 9 (Simons Bay). *Ph. capensis* Bergh, p. 9 (S. Afrika: Port Alfred).

10. **Oxynoidae.**

Gatt.: *Oxynoe, Loptocercus, Lobiger.*

Oxynoë natalensis Smith. Bartsch (1), p. 9 (S. Afrika: Port Alfred).

11. **Limacinidae.**

Gatt.: *Limacina, Spirialis* vacant.

12. **Cymbuliidae.**

Gatt.: *Cymbulia, Tiedemannia* vacant.

13. **Cavoliniidae.**

Gatt.: *Cavolina, Hyalaea, Cleodora, Creseis.*

Cavolina longirostris Lesueur *C. globulosa* Rang. Bartsch (1), p. 3 (*S.*Afrika: Port Alfred).

Styliola africana **n. sp.** (Gehäuse ähnl. dem von *St. virgula* Rang, aber in jeder Weise gedrungener und beträchtlich weniger gekrümmt). Bartsch (1), p. 3, pl. 34, fig. 4 (S. Afrika: Port Alfred).

2. Tribus *Aplysioidea.*

14. Aplysiidae=Tethydidae (Tethymelibiidae).

Aplysia. Entwicklung der Radula. Rizzi.

Brasilotethys **subg. n.** von *Tethys,* siehe dort.

Notarchus lacinulatus Gould (Couthouy ist nur ein Ms-Name) von Rio de Janeiro, seitdem noch nicht wiedergefunden. v. Ihering, p. 140.

Melibe ist eine pazif. Form.

Tethys in der älteren Literatur als *Aplysia* bek. Es sind 6 brasilianische Spp. beschr. von Ihering, p. 134 sq.: *T lurida.* Reeve hat die Form d'Orbigny zugeschrieben. Das ist ein Versehen, die Form heißt bei d'Orb. *livida (lurida* ist ein Druckfehler auf der Platte. Clessin hat im system. Conchyl.-Kabinet Reeves Angabe nebst falscher Seitenzahl kopiert). *T. ocellata* ist auch irrtümlich d'Orb. zugeschrieben, sie ist synonym zu *T. dactylomela, T. cervina* Mac Farl. ist *T. brasiliana* Rang (ist einfarb. graubraun oder braun, mit unregelmäßigen kleinen Flecken) p. 134—135. Die 3 *T.* Spp. gehören 2 differenten Sektionen an: Subg. *Dactylomela: T. dactylomela* (große schwarze Ringflecken, im Innenraum lebhafter gefärbt. Charakteristisch ist die bedeutendere Länge u. Zuspitzung des nach Innen eingerollten Wirbels der Schale. Hierher gehört *T. protea* Rang (trop. Atlant.; von Westindien). **Subg.** *Brasilotethys* **n.** (hat keine Ring- und Augenflecken, sondern unregelmäßig verteilte, kleine, gelbe oder braune Flecken. Wirbel der Schale ist kurz zugespitzt, fast randständig und wenig nach innen geneigt). 2 Spp.: *T. brasiliana* Rang von Nordbrasil. u. *T. livida* von S. Brasil. bis Rio de Janeiro. Untersch. beider Spp. in Zeichn., Schale u. Kiefer. Kiefer: *T. brasil.* von 53 mm L. hat Kiefer 6,5 mm hoch, *T. liv.* von 72 mm L. hat Kiefer nur 4,5 mm hoch, *T. dactyl.* von 74,5 mm L. hat Kiefer 5 mm hoch. Schale: *T. liv.* bei zwei zieml. gleichgroßen Ex. 42 resp. 42,5 l. × 31,5 × 30 mm br. Br. d. Sch. in % ihrer L. bei *liv.* 71—75, bei *bras.* 65—68. *T. liv.* von São Sebastião u. Itanhaen an der Küste von São Paulo u. Desterro in Santa Catharina, beide von Bahia. v. Ihering, p. 134—136, auch 139—140. — *T. maculata* Rang, *T. concava* Sowerby, *T.* sp. Bartsch (1), p. 9 (alle 3 von S. Afrika: Port Alfred).

15. Pneumonodermatidae.

Gatt.: *Dexiobranchaea, Pneumoderma* (*Pneumodermon*) vacant.

16. Siphonariidae.

Von v. Ihering hierher gestellt, siehe jedoch p. 168.

Clionidae. Vacant.

3. Tribus *Pleurobranchiodea.*

16. Umbrellidae.

Fossile Formen.

†*Umbrellidae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

17. Pleurobranchidae.

Pleurobranchaea inconspicua Bergh von der Mündung des Cotinguiba-Flusses, im Staat Sergipe. v. Ihering, p. 141.

Pleurobranchus agassizi Mac Farl., kleine Sp. von 8—11 mm L., von Alagaos. v. Ihering, p. 141.

D. c. II. Unterordn. *Nudibranchiata.*

Triopha in Californien. *T. scrippsiana* **n. sp.** Cockerell (2).

Tritonia cucullata Gould von Rio de Janeiro. = *Marionia occidentalis* Bergh von der La Plata-Mündung. v. Ihering, p. 141.

1. Tribus *Tritonoidea.*

1. Tritoniidae.

2. Phyllirrhoidae. Vacant.

2. Tribus *Doridoidea.*

3. Polyceratidae.

Gatt.: *Polycera, Goniodoris, Acanthodoris* vacant.

4. Dorididae.

Bathydoris browni **n. sp.** Anatomie etc. Evans.

Chromodoris sp. (reizende Sp.) von der Küste von S. Paulo. v. Ihering, p. 143.

Discodoris braneri Mac Farl. von Alagoas. *D. voniheringi* Mac Farl., wie zuvor. v. Ihering, p. 142.

Doriopsis atropos Bergh, Rio de Janeiro. v. Ihering, p. 142.

Doris (= *Staurodoris* Bergh) *verrucosa* L. von Santa Catharina u. Rio de Janeiro, im Mittelmeer u. an der brasilian. Küste. v. Ihering, p. 142.

Peltodoris greeleyi Mac Farl. von Alagoas. v. Ihering, p. 142.

Thordisa ladislavi v. Ih. von Armacão, Santa Catharina. v. Ihering, p. 142.

Tordisa dubia Bergh, Rio de Janeiro. v. Ihering, p. 142.

Staurodoris Bergh = *Doris* L. v. Ihering, p. 142.

5. Phyllidiidae. Vacant.

3. Tribus *Aeolioidea.*

6. Aeolididae.

Gatt.: *Aeolis, Glaucus, Doto, Pseudovermis* etc.

Aeoliidae: Epithelzellen. Henneguy.

Glaucus atlanticus Forster weit verbreitet: Conceicão de Itanhaen, Küste des Staates von São Paulo. v. Ihering, p. 143.

Phidiana selenkae Bergh, Rio de Janeiro. v. Ihering, p. 143.

Spurilla braziliana Mac Farl., Alagoas. v. Ihering, p. 143.

Hermaea dendritica A. et H. Regeneration von Körperteilen: Zucco Cucagna & Nusbaum.

7. Pleurophyllidiidae.

Pleurophyllidia muelleri Jh. von Armação, Santa Catharina. v. Ihering, p. 143.

4. Tribus *Elysioidea*.

8. Elysiidae. 9. Limapontiidae. Vacant.

D. d. Ordo Pteropoda.

Pteropoda gymnosomata des Mittelmeeres: Kwietniewski. — *Pteropoda* des Atlantik, Mittelmeeres u. der Arktis: Vayssière (1) (2). — *Pteropoda* der Adria: Szüts (1) (2).

Von den Namen der *Pteropoda* müssen nach Thiele in Apstein (p. 184) erhalten bleiben:

Clio	L.	1767	*pyramidata*	L.	1767
Clione	Pall.	1774	*limacina*	Phipps.	1774
Cliopsis	Trosch.	1854	*krohnii*	Trosch.	1854
Creseis	Rang	1828	*acicula*	Rang	1828
Cymbulia	Pèr. & Lsr.	1810	*peronii*	Blainv.	1818
Desmopterus	Chun	1889	*papilio*	Chun	1889
Hyalaea	Lm.	1801	*tridentata*	Forsk.	1775
Limacina	(Cuv.) Lm.	1817 1819	*helicina*	Phipps	1774
Pneumoderma	Cuv.	1804	*peronii*	Lm.	1819

D. e. Ordo Pulmonata.

Pulmonata von Ticin: Eder. — *Pulmonata* der mexikanischen Expedition: Ferris

D. e. I. Unterordnung *Thalassophila*.

Fam.: 1. *Siphonariidae*. 2. *Gadinidae*.

D. e. I. 1. Siphonariidae.

Siphonaria Spp. aus S. Afr.: *S. concinna* Sowerby (Cape of Good Hope), *S. capensis* Quoy & Germ., *S. cap. lineolata* Krauss, *aspera* Krauss, sämtlich auch von Port Alfred; *S. oculus* Krauss, von Simons Bay, S. Afr. Bartsch (1), p. 11 (S. Afrika).

Siphonaria picta d'Orb. Ob die Rio-Form u. diejen. von Cuba identisch? Synonym ist *S. lepida* Gould von Rio de Janeiro, wahrscheinlich auch *brasiliana* Reeve. Verbreitungsgebiet. *ferruginea* Rve. Abrolhos-Inseln, nach Norden bis Vera-Cruz in Mex. *S. lineolata* d'Orb. in Brasil. v. Ihering, p. 140—141.

D. e. I. 2. Gadiniidae.

Gadinia costata Krauss, Bartsch (1), p. 11 (S. Afrika: Port Alfred).

Fossile Formen.

†*Gadiniidae* aus dem Plioc. v. Ital. Cerulli-Irelli (1).

D. e. II. Unterordnung *Stylommatophora*.

D. e. III. Unterordnung *Basommatophora*.

Diese beiden umfangreichen Gruppen können wegen Raummangel erst im nächsten Bericht (also für 1916) gebracht werden.

Hier nur kurz Folgendes:

Aus der Fauna des Deckenschotters von Argat. Schröder, p. 102 bis 109. Coll. Rothpletz nach Clessins Bestimmung:

1. *Limax agrestis* L.
2. *Vitrina elongata*
3. *Hyalina fulva*
4. *Hyalina nitens* Mich. Wahrscheinlich.
5. *Hyalina crystallina* Müll.
6. *Patula rotunda* M.
7. *Helix pulchella* L.
8. *Helix fruticum* L. Stück des Mundsaumes.
9. *Helix villosa* Dp.
10. *Helix arbustorum*. Bruchstücke.
11. *Buliminus montanus* Drp. wahrscheinlich.
12. *Clausilia corynodes* Held.
13. *Cionella lubrica* L.

Berichtigte Listen nach Schröder, p. 108:

Fam. *Limacidae*.

1. *Agriolimax agrestis* L. Wahrscheinlich.

Fam. *Vitrinidae*.

2. *Vitrina elongata* Drap.

Fam. *Macrochlamidae*.

3. *Euconulus fulvus* Müll.

Fam. *Zonitidae*.

4. *Hyalinia nitens* Mich.
5. *Crystallus crystallinus* Müll.

Fam. *Eulotidae*.

6. *Eulota fruticum* Müll. Unsicher.

Fam. *Helicidae*.

7. *Helix sp.*

Subf. *Xerophilinae*.

8. *Xerophila striata* Müll.

Subf. *Campylaeinae*.

9. *Arianta arbustorum* L.

Fam. *Clausiliidae*.

10. *Kuzmicia dubia* Drap. Wahrscheinlich.

Fam. *Buliminidae*.

11. *Ena montana* Drap.

Valloniidae.

12. *Vallonia costata* Müll.

Fam. *Ferussaciidae*.

13. *Cochlicopa lubrica* Müll.

Fam. *Limnaeidae*.

14. *Lymnophysa truncatula* Müll.

Auffallend ist das Auftreten von *Xerophila striata* Müll., die im Isargebiet bisher weder lebend noch fossil gefunden wurde; dagegen heute in Mitteldeutschl. bis Harz u. Thüringen vorkommt. Die übrigen finden wir noch heute im betreffenden Gebiet.

D. e. IV. *Soleifera*.

1. **Vaginulidae.** 2. **Veronicellidae.** 3. **Oncidiidae.** 4. **Atopidae.** Vacant.

E. Amphineura.

I. Placophora.

Hier muß erhalten bleiben nach Thiele in Apstein (p. 182):

Chiton . . . . L. . 1758 *tuberculatus*. . . . . . . L. 1758

Tonicia astrata Sowb. u. *T. bennetti* Iredale von den Nordwest-Falkl.-Inseln. Melville & Standen, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, p. 112.

Ischnochitonidae.

Callochiton castaneus Wood, Port Alfred. Bartsch (1), p. 178.

Dinoplax 3 Spp. dar. neu: *D. gigas* **subsp.** *alfredensis* **n.** Bartsch (1), p. 179, pl. 39, figs. 1, 2.

Ischnochiton 4 Spp. Fundorte. Bartsch (1), p. 178—179.

Acanthochitonidae.

Acanthochites garnoti Blainv., *A. carpenteri* Pilsbry (Port Alfred). Bartsch (1), p. 180.

Chitonidae.

Chilton tulipa Quoy & Gaimard, sp. von S. Afrika. Bartsch (1), p. 180.

Fossile Formen.

†*Polyplacophora* der unteren Lias von Casale (Sicilien). Fucini (1).

†*Allochiton* **n. g.** 3 **n. spp.** Fucini (Untere Lias).

†*Heterochiton* **n. g.** (Typus: *Chiton giganteus*) 2 **n. spp.** Fucini (1) (Untere Lias).

†*Pterygochiton* 2 **n. spp.** Fucini (1) (Untere Lias).

II. Aplacophora = Solenogastres.

Von den Solenogastres (Anhang) **Apstein** (p. 141) müssen erhalten bleiben:

Chaetoderma	Lov. 1844	*nitidulum*	Lov. 1844
Neomenia.	Tullb. 1875	*carinata*	Tullb. 1875

Nachtrag.

Rezente Formen.

Abalones von Californien. Edwards.

Acanthinula aculeata Müll. in Montenegro. Wohlberedt, Nachrichtsbl. Deutsch. Malac. Ges. Jahrg. 46, p. 83.

Aegista voeni **n. sp.** Preston Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I. p. 19; *Aeg. congener* **n. sp.** p. 20 (beide von Assam).

Allogenes Gude (1911) Typ.: H. *prodigiosa* Ancey. Boettger, Nachrichtsbl. Deutsch. Malac. Gesellsch. Jahrg. 46, H. 3. p. 136.

Alycaeus (*Charax*) *peilei* **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I, p. 22 (Assam).

Ancalia Spp. in Montenegro. Wohlberedt (siehe oben), p. 81; *A. dalmatina* Srth., *carinata* Risso, *montenegrina* Srth., *reuleauxi* Cless.; *limax* Fitz., spec. (aff. *hellenica*).

Amastra pilsbryi **n. sp.** links gewunden. Cooke.

Amonoceras pebasensis **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 522 (Wälder um Pebas, Rio Marañon, Nordost Peru); *A. pucayaënsis* **n. sp.** p. 522—523 (Rio Pucaya, Ost-Peru, 250 Höhe); *A. rosenbergiana* **n. sp.** (mit vor. verw.), p. 523 (Rio Pucaya, Ost-Peru).

Amphidromus semifrenatus Marts. Beschr. u. Abb. 3 Figg. Vernhout, Notes Leyden Mus. vol. XXXV, p. 154—155. Fig. 1 u. 2 von Tapatoean, Atjeh, N.-W.-Küste von Sumatra, 3 von Poeloe Weh, kleine Insel nordw. von Sumatra.

Anabathron pagodiforme **n. sp.** Sowerby, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I, p. 8 (Neu-Caledonien).

Antigona tiara (Dillwyn) 1817. Nomenklaturbemerk. Iredale, Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 668 (Monte Bello Islds.).

Austenia tigris **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I, p. 19 (Assam).

Ashmunella thomsoniana Cockerell, Nautilus, vol. 26, p. 69—70.

Ashmunella 2 **n. spp., 3 n. subspp.** Pilsbry & Ferris (2).

Bathia **n. g. 1 n. sp.** Robson (1) (Madagasc.).

Bielzia coerulans M. Blz. Im ganzen Karpathenzuge sehr häufg, ein sehr dunkles Ex. vom Bucsecs mit fast schwarzer Fußsohle. Babor & Frankenberger, Verhdlgn. Zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. 114.

Brachydontes granosissima **n. sp.** Sowerby Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. I, p. 9 (Südamerika).

Brocktonia **n. g.** (Typus: *Cryptaxis crebripunctatus*) Iredale (5).

Buliminopsis 1 **n. sp.** Baway & Dautzenberg (Indochina).

Calyculina lacustris Müll. sehr kleine Ex. von einem Teiche zw. Kadikej u. Karatsch. Hesse (4), p. 56. *C. lacustris* Müll. in Ostrumelien. Hesse (4), p. 72.

Capsa fragilis Morch bei Rovigno, Valle Cuvi, ca. ½ m Sand. Odhner Zool. Anz. Bd. 44, p. 163.

Caracollina hulcü **n. sp.** Pallary, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1913, p. 361 (S. Marokko).

Chilina fluviatilis Gray u. *Ch. subcylindrica* Sowb. auf d. N. W. Falkland-Inseln. Melville & Standen Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, p. 126.

Clementia subdiaphana Carp. 1865 ist die Jugendform zu *Cl. obliqua* Jukes-Browne 1913. Jukes-Browne, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, p. 338 bis 339. Verf. schlägt vor *Cl. subdiaphana* u. *C. vatheleti* als eine besondere Sekt. innerhalb der Gatt. abzusondern.

Coliolus stahlbergi **n. sp.** Boettger, C. R. Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. II, p. 120, fig. 9 Sattelberg b. Finschhafen (Deutsch-Neu-Guinea).

Comminia 1 **n. sp.** Thiele in Clark, A. H. (4) (Antarktis).

Coryna truncatella Ziegl. in Montenegro. Wohlberedt (siehe oben), p. 83.

Cylindrus obtusus Drap. vom Traunstein, 1000 m. Geyer, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64, p. 284.

Danilia. Monterosato, le marquis de, Journ. of Conch. vol. 14 No. 6, Journ. de Conchyl. vol. XLI No. 4, p. 381, pl. IX.

Diala vitrea **n. sp.** (zierlich durchsichtiges Gehäuse, ganz vom Aussehen einer kleinen *Limnaea*. Die für die Gatt. charakteristischen Knoten sind überhaupt nicht hervorstehend und erscheinen in Gestalt von 2—3 leicht opaken Strahlen auf der Hauptwindung u. eine auf der vorletzten. Sowerby, p. 167, pl. X, fig. 8 (Ito, Japan).

Dianita diepenheimi **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 12, p. 438 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East Ind.).

Diplommatina frumentum **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I, p. 23; *D. fallax* **n. sp.**, p. 24 (beide von Assam). — *D. radiiformis* **n. sp.** Preston (siehe vorher), p. 437—438 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East-Ind.)

Dorcasia 1 **n. sp.** + 1 **n. var.** Connolly (S. Afr.). — *D. alexandri* (Gray) Pfr. **var.** *siegmanni* **n.** (differt a typo umbilico magis obtecto, per majorem descensum anfractus ultimi, anfractu ultimo supra subterque bene costulato-striato) Honigmann, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 H. 1, p. 29—32, 2 Figg. Schalenmündung Fig. 1 d. Type, 2 der Var. Collect. Natermann, Sammler: Siegmann (aus den Felsen am Ufer des Homeib-Revier, Bezirk Rehoboth, die teils aus rotem Sandstein, teils aus Kalk bestehen. Schwer zu erlangen, weil während der Trockenperiode in Felsspalten). Größenmaße d. Stücke.

Dorcasiinae **nov. form.** Cooke, A. H.

Doujssa gracilis **n. sp.** Vernhout Notes Leyden Mus., vol. XXVI, fig. 10; *D. kappleri* **n. sp.** fig. 14; *D. guyanensis* **n. sp.** fig. 12.

Drymaeus interruptofasciatus Vernhout, t. c. fig. 5, 6; *Dr. quadrifasciatus* **n. sp.**, fig. 4; *D. surinamensis* **n. sp.**, fig. 3.

Entovalva perrieri, eine rätselhafte mit *Synapta* commensale Schnecke. Herpin.

Eulota (*Eulota*) *similaris* Fér. auf den Bermudas. Neue Station: St. Georges Isl. Ist eine der am weitesten durch den Menschen verbreitete Art. Angabe des Verbreitungsgebietes: Mittel- u. Süd-China, Inselwelt, Brasil. etc. Die einen nehmen an, daß sie sich mit der Ausbreitung des Kaffeebaues eingestellt hat, Pilsbry hingegen meint, daß sie der Zuckerrohrkultur folge, da sie sich vielerorts in Scharen am Rande der Zuckerrohrplantagen sammeln läßt. Honigmann, Zool. Anz. Bd. 44, p. 376 wurde auf St. George Isl. an ziemlich trocken. grasbewachs. Abhang gesammelt.

Eupera bequaerti **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zool. afric. vol. IV, Fasc. 1 Taf., 2 fig. 7, 8 (Belgisch Kongo).

Gonyodiscus ponsonbyi **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zoll. afric. vol. IV, Fasc. 1, p. 19 (Belg. Kongo). *G. smithi* **n. sp.** Rev. Zool. afric. vol. IV, Fasc. 1 Taf., 1 Fig. 11—13 (Belg. Kongo).

Guppya mayi **n. sp.** (höher als *G. semlini* Moricand, hat mehr Windungen) Baker, Proc. Acad. Nat. Scc. Philad. vol. 65, p. 632, pl. XXI, fig. 6, 7 (N.O. Brasil: Camp. 39).

Gyralina Caes. Bttg. Typus: *H. circumlineata* Kstr. Böttger, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, H. 3, p. 136.

Haplocochlias swifti **n. sp.** (von *H. cyclophoreus* Cpr. verschieden durch gröbere Spiralskulptur, starker zurückgebog. Randsaum [Lippe] u. ist genabelt) Vanatta, t. c. p. 23—24, Textfig. 3 (St. Thomas, W.-I.).

Helicophanta 1 **n. sp.** Robson (1) (Madagasc.).

Hemiplecta 1 **n. sp.** Robson (1) (Madagasc.).

Hendrikia **subg. n.** von *Scarabus* (shell minute, narrowly perforate, with excentric mamillary corneous, nepionic whorls, of which the second is

densely spirally pitted) Preston, Ann. Hist. (8), vol. 12, p. 435 (Moluccas); *H. mirifica* **n. sp.**, p. 436 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East Ind.). — *Auric.*

Holospira 1 **n. sp.** + 4 **subspp. n.** Pilsbry & Feriss (1). — *H.* 3 **n. spp.** + 1 **nov. form.** Pilsbry (1) (Mexico, S. W. Staaten).

Hyria amazonica **n. sp.** (n. d. Coll. Lea bezeichnet als *H. corrugata* vom Amazon. River, Brazil. Ist von dieser Sp. weit verschieden und kann nur wegen der „radial beak" Skulptur u. der Epidermis zu *H.* gestellt werden. Die Schale ähnelt *Prisodon brownianus* Lea, mehr als gewöhnl. *Hyria's*, aber jene ist glatt u. die Zähne differieren beträchtlich). Frierson, Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, p. 363, pl. 12, (5 figg.).

Idasola **nom. nov.** pro *Idas* Jeffreys non Mulsant. Iredale (5).

Ilyanassa obsoleta. Wandern ders. Batchelder.

Ischnostele **n. g.** Boettger & Haas.

Isidora badae **n. sp.** Bollinger, p. 570, figs. 7a, b; Radula fig. 6, *I. sarasinorum* **n. sp.**, p. 571, fig. 8 (Celebes).

Jukenesa **nom. nov.** pro *Acolus* Jukes Brown. Iredale (2).

Kalidos 1 **n. sp.** Robson (1) (Madagasc.).

Katayama **n. g.** *nosophora* **n. sp.** Robson (3) (Japan) Zwischenwirt von *Schistosoma japonicum.*

Lampsilis. Häufiges Vorkommen einer 3. Pseudocardinale bei einigen Spp.: Geiser. *L.* 4 **n. varr.** Simpson.

Ledoulxia Bourg pro *Martensia* Semper. Iredale. Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. II, p. 120.

Liguus fasciatus. Versuch, diese Baumschnecke auf den Tortugas anzusiedeln. Bartsch (4).

Limacopsis coerulans fehlt bei Naleszów, Polen: Polinski. Titel, p. 126 des Berichts f. 1913.

Limapontia nigra Johnston im Brackwasser von Sacoa. de Beauchamp.

Limicolaria 3 **n. subspp.** Boettger & Haas.

Limnocardium 2 **n. spp.** Andrussoff.

Limopsis multistriata Forbes (?) Beachtenswertes Vorkommen bei Venedig. Coen.

Litigiella 2 Spp., dar. *bouryi* **n. sp.** Lamy (3).

Martensia 1 **n. sp.** Boettger & Haas.

Megalomphalus azonus (Brusina) bei Rovigno, sehr selten, Höhe 2,1 mm, Breite 2,8 mm. Odhner, Zool. Anz. Bd. 44, p. 169.

Melampus flavus Gmel. bis jetzt von den Bermudas noch nicht erwähnt. Honigmann t. c., p. 376—377, doch vgl. P. S.: cf. Honigmann, p. 377 (Vanatta 1910). Wahrscheinlich von den Antillen dorthin verschleppt.

Mesodermatidae des Mus. Hist. Nat. Lamy (1) (aus divers. Meeresgebieten).

Metathebe **subg. nov.** von *Theba.* Hesse (2).

Methrenia **n. g.** (Typus: *emiplecta oleata*). Robson (1).

Microcolpia acicularis Fér. in Montenegro. Wohlberedt (siehe weiter oben), p. 84.

Microcondylaea moreleti Drouët. Kobelt, Rossm. Icon. N. F., vol. 20, No. 2763 Abb. — *M. haasi* **n. sp.** Kobelt in Roßmäßler No. 2815—2820. —

M. bonelli (Fér.) Drouet. var. *depressa* (Mühlf.) C. Pf. in Montenegro. Wohlberedt (siehe weiter oben), p. 85.

Minolia liricincta **n. sp.** (klein, weiß, kuglig, am Apex spitz, die ersten Windungen leicht braun gefärbt. Operculum leider fehlend). Sowerby, p. 167—168, pl. X, fig. 15 (Bitter Lakes bei Suez).

Modulus tornatus Jonas im Mus. Nat. Hamburg. Strebel, Nachrichtsbl. Deutsch. malak. Ges. Jahrg 45, p 133—135.

Mohnia robusta **n. sp.**, *corbis* **n. sp.**, *vernalis* **n. sp.**, *siphonoides*, *exquisita* **n. sp.**, *buccinoides* **n. sp.**, *japonica* **n. sp.**, *kurilana* **n. sp.**, *hondoensis* **n. sp.** Dall, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 65, p. 501—504 (nördl. Pacific).

Moussonia ahena **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 12, p. 438 bis 439 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East Ind.).

Myodora 1 **n. sp.** Gatliff & Gabriel (1) (Victoria).

Nacella mytilina Helbling, ist deutlich verschieden von *N. cymbularia* Lamb., mit der sie oft verwechselt wird. *N. myt.* ist die vorwiegende *N.* von den Falkland-Inseln. Melville & Standen, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 114.

Novabuna **nom. nov.** pro *Neomenia* Tullberg non Billberg. Iredale (5).

Opeas heurni **n. sp.** Vernhout, Notes Leyden Mus., vol. XXVI, fig. 9. — *O. diepenheimi* **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 12, p. 435 (Island of Beilan-Beilan, Dutch East Afr.). — *O. contamanoënsis* **n. sp.** (nahe verwandt mit *O. octona* Einh.) Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 524 (Contamano, Rio Ucayali, Ost-Peru).

Orthalicus sultana angustior **n. subsp.** (soll wohl **n. var.** heißen) (von d. Typ. *sultana* Dillwyn verschieden durch „its more exserted spire and much narrower form") Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 524 (Ost-Peru).

Palaina beilanensis **n. sp.** Preston, op. cit., vol. 12, p. 438 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East Ind.).

Paludestrina jenkinsi Smith in Cambridgeshire. Oldham, Journ. Conch., vol. 14, p. 160. — *P. hessei* **n. sp.** Coen, p. 27 Textfig. (Adria).

Pentadactylus fusco-imbricatus **n. sp.** (Die deutlich braunen Schuppen des vollständigsten Exempl. sind schärfer und stärker vorstehend als bei den and. Ex. Sie heben sich auf dem hell gelbl. Grunde deutlich ab u. bilden ein gutes Merkmal) Sowerby, p. 167, pl. X, fig. 4 (Hawai).

Philalanka quinquelirata **n. sp.** Gude, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI. P. I, p. 52 (Anamullys).

Philomycus aus der Republik Panama. Cockerell, Nautilus, vol. 27, p. 2—3.

Phisunio friersoni nom. nov. Simpson (3).

Phorcus richardi Payr. Beachtenswertes Vorkommen bei Venedig. Coen.

Physopsis als Erreger der Bilharziosis. Cawston.

Pirostoma ventricosa Drap. in Montenegro, Wohlberedt (siehe weiter oben), p. 84.

Placostylus subroseus n. sp. Fulton (4) (Inselgebiet Samoa).

Placunanomia radiata **n. sp.** (flache, zarte Schale, die linke Schale zum Teil glatt, an einz. Stellen schwach rauh) Sowerby, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 38, pl. II, fig. 15 (Iyo).

Planispira 1 **n. sp.** Fulton (Celebes).

Platyraphe iredalei **n. sp.** Preston, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 12, p. 437 (Isl. of Beilan-Beilan, Dutch East Ind.).

Plectopylis kengtungeensis **n. sp.** Gude, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I, p. 53 (Ost-Buruia).

Plectotropis nutans **n. sp.** Gude, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. I, p. 56 (Gare Hills).

Polygyra (*Polygyra*) *cereolus* Mühlf. var. *microdonta* Desh. (non Binney) = *P. plana* (Dunker) für die Bermudas charakteristisch. Honigmann, Zool. Anz., Bd. 44, p. 375—376. Nächste Verwandte in den östl. Verein. Staaten. Die feine Streifung der Oberfläche, die sie von den anderen *Polyg.* ihrer Gruppe unterscheidet, ist gut ausgeprägt.

Polygyra inflecta **var.** *mobilensis* **n.** Clapp (1) (Alabama).

Praticolella bakeri **n. sp.** 2 **n. varr.** Vanatta.

Prosopeas elegans **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zool. afric., vol. IV, Fasc. 1, Abb.

Pseudoglessula lemairei **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zool. afric., vol. IV, Fasc. 1, taf. 4, fig. 17, 18 (Belg. Kongo).

Pseudopolita Germain (1908), Typ. *eurabdota* Bgt. und *hagenmuelleri* Pech. Boettger, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, H. 3, p. 136.

Pterocyclos prestoni u. *cochinchinensis*. Fulton (3).

Ptisanula limnacoides. Anatomie u. Verwandschaft. Odhner (Arktisches Gebiet).

Ptychodon royanus Iredale, Proc. Malacol. Soc. London, vol. X, P. VI, Sept. 1913, pl. 18, fig. 10. (Kermandec Isl.). *Pt. pseutes* tab. cit. f. 12; *Pt. amandus* tab. cit. fig. 11 (Isl.).

Pusionella recurvirostris Bemerk. Tomlin (2). — *P.* Formen Strebel in Michaelsen: *P. nifat* **var.** *major* **n.** t. 1, fig. 19. *P. kraepelini* **n. sp.** mit **var.** *nana* **n., var.** *extense-sculpta* **n.** u. **var.** *pallida* **n.** t. 1, fig. 37—47; *P. compacta* **n. sp.** t. 1, fig. 31, 32; *P. aculeiformis* **var.** *vexans* **n.** t. 1, figs. 7, 14, 15 u. **var.** *intuslirata* **n.** t. 1, figs. 25—28.

Rhagada montebelloensis **n. sp.** u. *Rh. plicata* **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. I, p. 13 (Monte Bello Islds., W.-Austral.).

Rhodostoma auris-felis (Bruguière, 1789) (= *coffea* Chemn.) Synonyme Bemerk. Iredale, Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 675.

Rhysota 1 **n. sp.** Robson (1) (Madagascar).

Soletinella haynesi **n. sp.** Preston, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. I, p. 18 (Monte Bello Islds.).

Sonorella 2 n. spp. Pilsbry (1) (Mexico, S.W. Staaten). — *S.* 13 **n. sp.** + 7 **subspp.** n. Pilsbry & Ferris (1).

Stenopylis hemiclausa Fulton (3).

Streptostele alluaudi **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zool. afric., vol. IV, Fasc. 1, taf. 2, fig. 1, 2 (Belg. Kongo).

Subularia montebelloensis **n. sp.** (entfernte Ähnlichkeit mit *Eulima acicula* Gould), Iredale, Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 673—674, Textfig. 16, Höhe von Hermite Island, Monte Bello Gruppe).

Theodoxis Montf. (nicht *Theodoxus*) 1810 statt *Neritina* auct. non Lamarck, da dieser Name erst seit 1822 in seiner latein. Form auftritt. Hesse (3), p. 50.

Thysanota flavida **n. sp.** Gude, Proc. Malac. Soc. London, vol. XI, P. I, p. 53 (Nilgiris).

Tomigerus laevis. Fulton (3).

Trigonephrus 2 **n. varr.** Connolly (S. Afrika).

Trochita radians (Lamk.) von den N. W. Falkland Inseln. Melville & Standen, Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 117.

Trochomorpha sabaea Marts. Angaben in Wiegmanns nachgelassenen Manuskripten über Gehäuse, Färbung, Mundbewaffnung, Kiefer, Radula. Die Niere ist zum Unterschiede von *Trochomorpha* kurz (8 mm). Der fast cylindrische Penis nimmt am Hinterende den Samenleiter auf, neben welchen sich anscheinend der Retraktor befestigt (Arbeiten von Semper, Wiegmann, Stoliczka). Hesse, Nachrichtsbl. Deutsch. Malac. Ges., Jahrg. 46, p. 59 folg. sub. XI.

Trochula filocincta **n. sp.** (sehr ausgezeichnetes Sp.; mit keiner andern vergleichbar. Im Habitus an die viel größere *Tr. scitula* Jan. erinnernd) Hesse (3), p. 61—62 (in den Anschwemmungen des Sarus bei Adana, 1 Ex.). Vorläufig zu dies. Gatt. gestellt.

Urocyclus 1 **n. sp.** Robson (1) (Madagascar).

Veronicella 1 **n. sp.** Robson (1) (Madagascar).

Verconella **n. g.** (Typus *Penion* Fischer non *Penium* Philippi). Iredale (1).

Villorita **nom. nov.** pro *Velorita* Gray non Griffith and Pidgeon. Iredale (1).

Zostoma **nom. nov.** pro *Brachystomia* Monteserato, Iredale (5).

Zingis bequaerti **n. sp.** Dautzenberg & Germain, Rev. Zool. afric., vol. IV, Fasc. 1, taf. 1, fig. 5—7 (Belg. Kongo).

Fossile Formen.

†*Alectrion* 3 **n. spp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Amiantis* 1 **n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Anachis* 1 **n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Arcoperna* 1 **n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Astyris* 3 **n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Atrina* 1 **n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Bronchidium* 1 **n. sp.** von Arthaber (Trias von Bithynien).

†*Bullaria* 1 **n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Bullinella* 2 **n. spp.** + 1 **n. var.** Cerulli-Irelli (1) (Plioc. v. Ital.).

†*Calliostoma* 1 **n. sp.** + 1 **n. var.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Calochrysalis* 1 **n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Ceratodes jolyi* **n. sp.** Jodot (Miocän von Algier).

†*Chenendopora* 1 **n. g.** Smith, W. D. (Philippinen).

†*Cyrenopsis* 2 **n. spp.** Bullen (Ober-Kreide von N. S. Wales).

†*Deuteromyia* 1 **n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Dicerocardium* 1 **n. sp.** de Stefano (Dolomite von Palermo u. Castellamare).

Discocirrus 1 **n. sp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Eucalodium* **1 n. sp.** Cockerell etc. (3) (Tertiär von Wyoming).

†*Glyptochrysalis anthophylloides* (Klipst.) von Veszprém. Kittl I,1 Bal. Anz. II No. 5. Result. wiss. Forsch. Balatonsee, p. 39.

†*Goldia* **1 n. sp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Goniocylindrites* **2 n. spp.:** Maire (oberer Jura von Gray).

†*Grangella* **n. g. 1 n. sp.** Cockerell (3) ((Tertiär von Wyoming, Utah).

†*Hammatopsis* **n. g. 1 n. sp.** Hadding (Unterer-*Dicellograptus*-Schiefer).

†*Helicotoma* **1 n. sp.** Foerste (Cincinnatian).

†*Julia* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Kellya* **3 n. spp.** Cossmann &Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Lamellibranchia* aus Vaderne u. Graadyb. Johansen.

†*Loxotomella* cf. *cinensis* Kittl. von Veszprém. Kittl (siehe weiter oben), p. 39.

†*Megalodus* **3 n. spp.** di Stefano (Dolomite von Palermo u. Castellamare).

†*Microcerion* **n. g. 1 n. g.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Molopophorus* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Monilearia koeneni* **n. sp.** Fischer & Wenz (2), p. 46, Textfig. t. 2, fig. 4 (Tertiär der Rhön).

†*Nangullania* **n. g. 1 n. sp.** Martin (1) Obereocän von Nanggulan).

†*Nuculites* 1 **n. sp.** Shimer (Ober-Silur der Trilobite Mts., Orange County, New York).

†*Nyctilochus* **1 n. sp.** Dickerson (Eocän der Tejon-Gruppe von Washington).

†*Odontocyathus* **1 n. sp.** Smith, W. D. (Philippinen).

†*Paracerithium* **2 n. spp.** Fucini (2) (Lias von Montagna).

†*Parthenina* **3 n. spp.** Cerulli-Irelli (Plioc. v. Ital.)

†*Patalophyllia* **1 n. sp.** Smith, W. D. (Philippinen).

†*Phacoides* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Pitaria* **1 n. sp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien). — *P.* **2 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Pleurodonte* **1 n. sp.** Cockerell (3) (Tertiär von Wyoming etc.).

†*Pliniconacca* **subg. n.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Pomarangina*. Systematische Stellung. Diener (3). Krumbeck (2). — *Lam.*

†*Prolecanites algarbiensis* **n. sp.** Pruvost (Portugal). — *Ammon.*

†*Pseudolepton* **3 n. spp.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Pseudonotus* **1 n. sp.** Spitz (Chikkin Series, Himalaya).

†*Pseudoleacina* **1 n. sp.** Fischer & Wenz (1) (Landschnecken des Mainzer Beckens).

†*Pterinea* **2 n. spp.** Foerste (2) (Silur von Tennessee).

†*Ptychocyathus* **1 n. sp.** Smith, W. D. (Philippinen).

†*Pupoides* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Rhinoclavis* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nangulan).

†*Sinum* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Solenocirtus* **1 n. var.** Cossmann & Peyrot (Neogen von Aquitanien).

†*Spiraxis* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Stahlia* **n. g. 1 n. sp.** Fischer (E. Trias etc. von Persien).

†*Stephanocosmia* sp. indet. von Veszprèm. Kittl [siehe weiter oben], p. 43.

†*Stoma* **n. g. 1 n. sp.** Hadding (Unterer-*Dicellograptus*-Schiefer).

†*Strobilops*. Die fossilen Spp. und ihre Beziehungen zu den rezenten Formen: Wenz (1) **4 n. spp., 1 n. var.**

†*Strobilops* **1 n. sp.** Fischer & Wenz (1) (Landschnecken des Mainzer Beckens).

†*Strobilus joossi* **n. sp.** Abb. Hilbert (2) (Tertiär von Steinheim).

Tegula **2 n. spp.** Clark, Br. D. (San Pablo Group).

†*Teretra* **2 n. spp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Tinostoma* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Triptychia gracilitesta* **n. sp.** Fischer & Wenz (2), p. 50, t. 2, fig. 7. *Tr. conoidea* **n. sp.**, p. 52, t. 2, fig. 3; *Tr. ampla* **n. sp.** p. 53, A. 2, fig. 3 (alle drei aus dem Tertiär der Rhön).

†*Tritonalia* **1 n. sp.** Dall (1) (Oligocän von Tampa, Fla.).

†*Tropidomphalus minor* (Joos Mss.) **var.** *crassilabris* **n.** Fischer & Wenz (2), taf. 2, fig. 5 (Tertiär der Rhön).

†*Vanikoroia* **1 n. sp.** Martin (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Viquesnelia*. Desh. **n. sp.** Gude, Proc. Malac. Soc. London 1912, p. 19 (Miocän [sarmat. Fauna] d. Türkei).

†*Vistilia* **1 n. sp.** Scalia (Obere Trias des Mte. Judica).

Brachiopoda für 1915.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Adrian, Hans.** Geologische Untersuchung der beiden Seiten des Kandertals im Berner Oberland. Eclogae geol. helvet., vol. 13, p. 238—351, 8 Taf., 12 figg. — Aus Jura, Kreide und Eocän; auch *Brachiop.*

†**Anelli, M.** Cenni Geologici sui Dintorni die Traversetolo di Lesignano Bagni (Prov. di Parma). Boll. Soc. geol. ital., vol. 34, 1915, p. 79—136, 3 tav.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

†**von Arthaber, Gustav.** Die Trias von Bithynien (Anatolien). Beitr. Palaeont. Geol. Österr.-Ungarn, Bd. 27, 1914, p. 85—206, 8 Taf., 19 figg.

†**Asselbergs, Etienne (1).** Contribution à l'étude du Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Mém., p. 25—112, 1 pl.

† — **(2).** Age des couches des environs de Neufchâteau. Ann. Soc. geol. Belgique, T. 39, Bull., p. 199—205. — Devon.

†**Barrois, Ch.** Note sur quelques sondages profonds exécutés entre Douai et Arras par la Compagnie de Châtillon-Commentry. Ann. Soc. géol. Nord, T. 42, p. 2—20, 1 pl. — Auch *Brachiopoda* aus dem Devon und Carbon.

Barthoux, Conyat, siehe **Douvillé & Barthoux.**

†**v. Benesch, F.** Die mesozoischen Inseln am Possruck (Mittelsteiermark). Mitt. geol. Ges. Wien, Bd. 7, p. 173—194, 2 Taf., 6 figg. — Auch *Brachiop.* der Trias und Kreide.

†**Boden, K.** Geologische Aufnahme der Tegernseer Berge im Westen der Weißach. Geogr. Jahreshefte, Jahrg. 27, p. 173—214, 3 Taf., 4 figg.

†**Brown, Coggin.** Contributions to the Geology of the Province of Yünnan in Western China. IV. The country around Yünnan Fu. Rec. geol. Surv. India, vol. 44, 1914, p. 85—122, 1 pl. — Carbonfossilien.

†**Buckman, S. S.** The *Brachiopoda* of the Namyau Beds of Burma: Preliminary Notice. Rec. geol. Surv. India, vol. 45, p. 75—81.

†**Burling, Lancaster D.** Early Cambrian Geology in the North American Cordillera with Discussion of Albertella and Related Faunas. Canada Dept. Mines geol. Surv. Mus. Bull. No. 2 (Publ. No. 1342), p. 93—129.

†**Burton, R. C.** Note sur la coupe de Landelies et quelques observations au sujet de la brèche rouge. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Bull., p. 137—141, 1912. — Carbon.

†**Burwash, Edward M.** On some new Species of Marine Invertebrates from the Cretaceous of the Queen Charlotte Islands. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 7, Sect. 4, 1914, p. 77—89, 3 pls.; 1 fig. — Auch *Brachiop.: Terebratula* 1, *Rhynchonella* 3.

†**Butts, Charles.** Fossil Faunas of the Olean Quadrangle. Bull. N. Y. State Mus. No. 69; — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 990—995. — Devon und Carbon; auch *Brachiopoda*.

†**Chapman, Frederick (1).** Description of New and Rare Fossils obtained by Deep Boring in the Mallee. Part. I. — *Plantae* and *Rhizopoda* to *Brachiopoda*. Proc. Roy. Soc. South Victoria, N. S., vol. 26, p. 165—191, 4 pls. — Neue Spp.: *Terebratulina* 1, *Terebratella* 2.

† — **(2).** Notes on the Shell-structure in the Genus *Lingula*, Recent and Fossil. Journ. Roy. micr. Soc. London 1914, p. 28—31, 1 pl.

† — **(3).** Report on a Collection of Fossils Made by Dr. A. Wade from the Cainozoic Series of South Australia. Bull. géol. Surv. South Australia No. 4, 1915, p. 44—50.

†**Charlesworth, K.** Das Devon der Ostalpen. Begonnen von F. Frech: Die Fauna des devonischen Riffkalkes. IV. Korallen und Stromatoporoiden. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Bd. 66, p. 347—393, 5 Taf.

Clark, P. Edwin siehe **van Ingen & Clark.**

Clarke, F. W. and **W. C. Wheeler.** The Composition of Brachiopod Shells. Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, 1915, p. 262—266. — 2 Gruppen, mit $CaCO_3$ und wenig organische Substanz, desgl. mit CaP_2O_3 und viel organischer Substanz.

†**Clarke, John M.** Percé. A brief sketch of its geology. Bull. N. Y. State Mus. No. 80, 1905. — 57 th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 134—171, 8 pls., 13 figg. — Devonformen.

†**Crewdson.** New Fossiliferous Horizon in the Coniston Grits of Windermere. Geol. Mag., N. S. (6), vol. 2, p. 169—171, 1915. — Silur von Westmoreland.

†**Dalloni, Marius.** Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées Centrales). Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, p. 243—263, 1 fig. — Aus Silur, Devon, Carbon, Jura und Kreide.

†**dal Piaz, Giorgio.** Sulla geologia del gruppo montuoso di Campotorondo. Atti Ist. veneto Scienze, T. 61, Pt. 2, 1902, p. 193—201, 1 fig. — Kreideformen.

†**Day, Henry.** Variation in a Carboniferous Brachiopod. — *Reticularia lineata* (Martin). Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc., vol. 59, No. 4, 1915, 18 pp., 1 pl., 7 figg.

†**Delépine, G.** Note préliminaire sur la faune du Calcaire carbonifère du bassin du Laval. Ann. Soc. géol. Nord, T. 42, p. 26—30. — Carbonformen.

†**Dickerson, Roy E.** Fauna of the Type Tejon: Its Relation to the Cowlitz Phase of the Tejon Group of Washington. Proc. California Acad. Sc., vol. 5, p. 33—98, 11 pls., 2 figg.

†**Disler, Carl.** Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst. Verh. nat. Ges. Basel, Bd. 25, 1914, p. 1—96, 2 Taf., 2 figg.

†**Di Stefano, Giovanni.** La Dolomia principale dei dintorni di Palermo e di Castellamare del Golfo (Trapani). Palaeontogr. ital., vol. 18, p. 57—103, 10 tav.

†**Douvillé, H.** et **Couyat Barthoux.** Le massif du Moghara, à l'est du [!!] l'isthme de Suez. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 159, p. 565—570, 1 fig. — Fauna der fossilienführenden Schichten des Jura und der Kreide; auch *Brachiop.*

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canad. Minist. Mines Comm. géol., No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami.

†**Erdmann, Advard.** De Skånska Stenkolsfälten och deras Tillgodogörande. Geologisk och Technisk Beskrifning. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C a No. 6, 559 pp., 10 Taf., 325 figg. Atlas, 16 Taf., — Jura- und Kreide-Fossilien; auch *Brachiop.*

†**Fabiani, Ramiro.** Sul Miocene delle colline di Verona. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 7, 1915, p. 282—287, 1 tav.

†**Fischer, Ernst.** Jura- und Kreideversteinerungen aus Persien. Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn, Bd. 27, p. 207—273, 3 Taf., 7 figg.

†**Foerste, August F.** (1). Fossils from the Silurian Formations of Tennessee, Indiana and Illinois. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 61—107, 4 pls. — Neue Spp.: *Conchidium* 2, *Gypidula* 1. *Platymerella* 1, *Stricklandinia* 1, *Scenidium* 1, *Rhipidomella* 3, *Orthostrophia* 2, *Orthis* 3 + 1 n. var., *Hebertella* 2, *Chonostrophia* 1, *Triplesia* 2, *Schuchertella* 1, *Plectambonites* 1, *Strophonella* 6 + 1 n. var., *Strophodont(e)a* 1, *Anoplotheca* 1, *Homoeospira* 3 + 1 n. var., *Reticularia* 1, *Spirifer* 2, *Atrypa* 1 + 1 n. var., *Rhynchotreta* 2 + 2 n. varr., *Camarotoechia* 1, *Uncinulus* 1, *Meristina* 1 n. var. — Spp. aus Tennessee, Kentucky, Ohio, Indiana und Illinois.

†— (2). Preliminary Notes on Cincinnation and Lexington Fossils. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 229—324, pls. — Silurformen.

†— (3). Preliminary Notes on Cincinnation and Lexington Fossils of Ohio, Indiana, Kentucky and Tennessee. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 16, p. 17—87, 6 pls.

†— (4). *Strophomena* and Other Fossils from Cincinnation and Mohawkian Horizons Chiefly in Ohio, Indiana and Kentucky. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 17, 1912, p. 17—139, 18 pls. — Neu: *Strophomena* 2 + 4 n. varr., *Plectambonites* 1. — *Lingula* 1 n. var.

†**Fourmarier, P.** Un gîte fossilifère du dévonien inférieur du bord Nord du bassin de Dinant. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Bull., p. 270—271. — *Renselaeria crassicosta.*

†**Frech, Fritz.** Beiträge zur Geologie Chinas. I. Ein neues Vorkommen des Stringocephalenkalkes in Hunan (Südchina). Centralbl. Min. Geol. Pal. 1914, p. 193—202, 8 figg.

†**Geyer, Georg.** Über die Hallstätter Trias im Süden vom Grundlsee in Steiermark. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1915, p. 107—116, 1 fig.

†**Gortani, M.** Revisione del rivelamento geologico nel Nucleo Centrale Carnico. Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, 1915, p. 309—314. — Silur von Kärnten; auch *Brachiop.*

†**Grabau, Amadeus W.** Stratigraphy of Becraft-Mountain, Columbia, County, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1030—1079, 13 figg. — Auch *Brachiop.*

†**Haack, Wilhelm.** Über eine marine Permfauna aus Nordmexiko nebst Bemerkungen über Devon daselbst. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A, p. 482—504, 2 Taf., 2 figg. — Neu: *Spiriferina* 1 n. sp.

†**Hadding, Assar.** Undre dicellograptusskiffern i Skåne jämte några därmed ekvivalenta bildningar. Lunds Univ. Årsskr., N. F. Afd. 2, Bd. 9, 1913, No. 15, 90 pp., 8 Taf., 23 figg. (K. fysiogr. Sallsk. Handl., N. F., Bd. 24, No. 15). — Neu: *Acrotreta* 2, *Leptaena* 1, *Discina* 1.

†**Hartmann, C. A.** Preliminary Observations on the Cobleskill („Coralline") Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1109 —1175, 2 pls., 5 figg.

†**Hartnagel, C. A.** Notes on the Siluric or Ontaric Section of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80, 1905. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 342—358.

†**Hudson, George H.** Contributions to the Fauna of the Chazy Limestone on Valcour Island, Lake Champlain. Bull. N. Y. State Mus. No. 80, 1905. 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 270—295, 5 pls., 7 figg. — Neu: *Schizambon* 1 n. sp., *Syntrophia* 1 n. sp.

†**Hummel, Karl.** Über einige Fossilien aus der unteren Dyas von Tasmanien. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal., 1915, Bd. 1, p. 68 —75, 1 Taf.

†**Jaekel, Otto.** Über die Wirbeltierfunde in der oberen Trias von Halberstadt. Palaeont. Zeitschr., Bd. 1, p. 155—215, 2 Taf., 33 figg., 1913, 1914. — Trias; auch *Brachiop.*

†**Jaworski, Erich.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XXIII. Beiträge zur Kenntnis des Jura in Südamerika. Teil 2: Spezieller paläontologischer Teil. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 40, 1915, p. 364—456, 4 Taf., 1 fig. — Jurafossilien von Argentinien und Peru; auch *Brachiop.*

†**Jismenez, de Cisneros Daniel (1).** Noticia acerca de algunos fósiles existentes en los Institutos del Norte de España. Bol. Soc. españ. Hist. nat. T. 11, 1911, p. 544—554. — Aus den Formationen Carbon, Perm, Jura, Kreide, Eocän und Miocän; auch *Brachiop.*

†— **(2).** Relación de algunas especies fósiles del Cretáceo medio y superior de Santander. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 12, 1912, p. 307—311. — Kreidefossilien.

†**Kegel, Wilhelm.** Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. Abh. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 76, 1913, 162 pp., 6 Taf., 3 figg. — Devonformation. Auch *Brachiop: Spirifer* 1 n. var., *Stroph(e)odonta* 1 n. var.

†**Kemp, James F.** and **Rudolf Ruedemann.** Geology of the Elizabeth town and Port Henry Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 138, 1910, 173 pp., 18 pls., 36 figg., 2 maps. — Silur von New York; auch *Brachiop.*

†**Lange, Erich.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru-Expedition 1909—1912. Die Brachiopoden, Lamellibranchiaten und Anneliden der *Trigonia Schwarzi*-Schicht, nebst vergleichender

Übersicht der Trigonien der gesamten Tendaguruschichten. Arch. Biontol., Bd. 3, p. 187—289, 8 Taf. — Jura und Kreide.

†Левинскія, И. **Lewinski, J.** Геологическія изслѣдованія вдоль Гербско-Бѣлецкой ж. д. въ предѣлахъ Кѣлецкоп гчбсрній. Recherches géologiques dans le gouvernement Kielce le long du chemin de fer Herby-Kielce. Пзвѣстія геоп. Ком. Спб. Bull. Com. géol. St.-Petersburg T. 31 p. 599—634, 1 carte. — Trias u. Kreide. Auch *Brachiop.*

†**Loomis, F. B.** The Dwarf Fauna of the Pyrite Layer at the Horizon of the Tully Limestone in Western New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56 th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 892—920, 5 pls. — Devon; auch *Brachiop.*

†**Luther, D. Dana (1).** Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 128, 1909, 41 pp., 2 maps.

†— **(2).** Geology of the Auborn-Genoa Quadrangles. Op. cit. No. 137, 1910, 32 pp., 1 map.

†**Mac Kenzie, J. D.** Le centre sud de l'île Graham. Rapp. somm. Comm. géol. Ministère Mines Ottawa, 1913 (1915), p. 31—51.

Mansfield, G. R. siehe Richards & Mansfield.

†**Matthew, G. F.** The Physics of the Cambrian Formation in Eastern Canada, and the peculiarities of its Faunas. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, 1914, Séct. 4, p. 69—85. — Cambrium von New Brunswic und Nova Scota; auch *Brachiopoda.*

†**Miquel, Jean.** Nouvel essai sur les terrains primaires du département de l'Hérault. Classification des terrains siluriennes. Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Béziers, vol. 34, p. 5—29. — Cambrium und Silur; auch *Brachiopoda.*

†**Mook, Charles C.** Statistical Study of Variation in *Spirifer mucronatus.* Ann. N. Y. Acad. Sc., vol. 26, p. 175—214, 8 figg. — 5 neue Mutationen (davon 4 Grabau i. l. — 1 von Shimer u. Grabau).

†**Navás, Longinos.** Notas geológicas. La cueva de Maderuela en Vera (provincia de Zaragoza). Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 1, 1901, p. 125—131. — Jurafossilien; auch *Brachiop.*

†**Noble, L. F.** The Shinumo Quadrangle Grand Canyon District, Arizona. Bull. U. S. geol. Surv. No. 549, 1914, 100 pp., 18 pls., 1 map, 1 fig. — Carbonfossilien; auch *Brachiop.*

†**North, F. J.** Note on the Silurian Inlier near Cardiff. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 387—392, 2 figg. — *Neorhynchia* n. g. pro *Hemithyris strebeli, Aetheia* n. g. pro *Waldheimia sinuata.*

†**Orton, J. H.** On Ciliary Mechanisms in Brachiopods and some Polychaetes, with a Comparison of the Ciliary Mechanisms on the Gills of Molluscs, *Protochordata,* Brachiopods, and Cryptocephalous Polychaetes, and on Account of the Endostyle of *Crepidula* and its Allies. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth, N. S., vol. 10, p. 283—311, 1914, 12 figg. — Kern- und Plasmafunktion, Atmung, Ernährung, Bewegung.

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Bergischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 70, 1913, 356 pp., 8 Taf., 4 figg.

†**Parona, C. F.** Per la geologia della Tripolitania. Atti Accad. Sc. Torino, vol. 50, p. 16—48. — Trias und Kreide.

†Фонъ-Петцъ, Г. **Peetz, H.** Онѣкоторыхъ новыхъ представителяхъ нижнедевонской фауны Сѣверо-Заозерской дачи въ сѣверномъ Уралѣ. Труды Спб. Общ. Естест. в. Т. 31 Вып. 5 Отдѣд. Геол. Минер. p. 37—50, 1 Табл., 2 figg. — Über einige neue Arten aus dem Unterdevon der Severo-Zaocerskaja Dora im nördlichen Ural. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg Sect. Géol. minér. vol. 31 Livr. 5, 1903, p. 51—53, 1 Taf., 2 figg.— Auch *Brachiop.;* neu *Spirifer 1.*

†Семеновъ, В. П. **Sémenov, Benjamin.** Фауна мѣловыхъ образованій Мангышлака и нѣкоторыхъ другихъ пунковъ Закаспійскаго куая. Труды Спб. Өбщ Естеств. Т. 28 Вып. 5 Өтдѣл. Геол. Минер. p. 1—156, 5 Табл. — Faune des dépôts crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg Sect. Géol. Minér. vol. 28 Livr. 5, 1899, p. 157—170, 5 pls. — Auch *Brachiop.*

†**Portis, Alessandro.** Titel siehe sub *Mollusca.*

†**Pruvost, Pierre.** Observations sur les terrains dévoniens et carbonifères du Portugal et sur leurs faune. Comm. Serv. géol. Portugal, T. 10, p. 1—21, 2 figg. — Devon und Carbon; auch *Brachiopoda.*

†**Raymond, Percy E.** The Succession of Faunas at Lévis, P. Q. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 523—530, 1314. — Auch Carbonfossilien, darunter *Brachiop.*

†**Renz, Károly.** A Juraretegeck Kifejlödésé Kephallenia Szigetén. Magyar Földt Intez Evkönyve, K. 21, 1913, p. 33—48, 1 táb., 1 fig.

†**Richards, R. W.** and **G. R. Mansfield.** Geology of the Phosphate Deposits Northeast of Georgetown, Idaho. Bull. U. S. geol. Surv. No. 577, 76 pp., 3 pls., 3 figg., 1914. — Carbonfossilien, auch *Brachiop.*

†**Rollier, Louis.** Synopsis des Spirobranches (Brachiopodes) jurassiques Celto-Souabes. Mém. Soc. paléont. Suisse, vol. 41, No. 2, 69 pp., 3 figg.

†**Ruedemann, Rudolf** (1). The Cambric *Dictyonema* Fauna in the Slate Belt of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 934—958, 4 pls.

†— (2). Siehe Kemp & Ruedemann.

†**Scalia, S.** Sul signicato biologico dell'involucro calcareo e dell'apparecchio sopradorsale delle *Richthofenia.* Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (2), Fasc. 34/35, p. 22—27. — Anpassung analog der der Rudisten. Konvergenzerscheinungen.

†**Schneid, Theodor.** Die Geologie der fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D. I. Stratigraphischer Teil. Geogr. Jahreshefte. Jahrg. 27, 1915, p. 59—172, 9 Taf.

†**Schuchert, Charles** (1). Notes on Arctic Paleozoic Fossils. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 467—477. — Silur und Devon; Labrador etc.; auch *Brachiopoda.*

†— (2). Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 25, p. 277—320, 2 pls., 1 fig.

†**Shimer, Hervey Woodborn.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain, Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg. — Auch *Brachiop.*, neu: *Coelospira* 1 n. sp.

†**Steiger, Paula.** Additional Noteson the Fauna of the Spiti Shales. Palaeont. indica (15), vol. 4, 1914, p. 457—511, 4 pls.

†**Smith, James Perrin.** The Middle Triassic Marine Invertebrate Faunas of North America. N. S. geol. Surv. profess. Pap., No. 83, 254 pp., 12 pls.

†**Thomson, J. Allan (1).** Brachiopod Morphology: Types of Folding in the *Terebratulacea.* Geol. Mag. U. S. (6), vol. 2, p. 71—76. — *Dallinella* n. g. pro *Terebratula obsoleta.*

†— (2). On a New Genus and Species of the *Thecidiinae* (*Brachiopoda*). Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 461—464, 1 fig. — *Thecidellina* n. g. *hedleyi* n. sp. aus dem Miocän.

†**Tommasi, A.** I Fossili della lumachella triasica di Ghegna in Valsecca presso Roncobello. Parte II. — *Scaphopoda, Gastropoda, Cephalopoda.* — Appendice, Conclusione. Palaeontogr. ital., vol. 1913, p. 31—101, 2 tav., 6 figg. — Auch *Brachiop.*

†**Vadász, Elemér, M.** Liaszkövületek Kisázsiából. Magyar Földt. Intéz. Evkönyve, K. 21, 1913, p. 49—72, 1 tav., 6 figg.

†**Van Ingen, Gilbert** and **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176—1227, 13 pls. — Silur und Devon.

†**Vinassa de Regny, P. (1).** Die geologischen Verhältnisse am Wolajersee. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1914, p. 52—56, 1 fig. — Devonformen.

†— (2). Ordoviciano e Neosilurico nei gruppi del Germula e di Lodin. (Relazione della Campagna geologica del 1913.) Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, p. 295—308, 1 tav., 1915. — Silur von Kärnten.

†**Washburne, Chester W.** Reconnaissance of the Geology and Oil Prospects of Northwestern Oregon. Bull. U. S. geol. Surv. No. 590, 1914, 111 pp., 1 map.

†**Wilson, Alice E.** Un Brachiopode nouveau, provenant de la base de l'Utica. Canada Minist. Mines Comm. géol. Mus. commém. Victoria Bull., No. 1, p. 93—98, 1 pl., 1 fig. — *Oxoplecia* n. g. *Calhouni* n. sp.

Weehler, W. C. siehe Clarke & Wheeler.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie.

Morphologie der *Brachiopoda*. — Faltungstypen: Thomson.

Schalenstruktur von *Lingula:* **Chapman** (2). — **Zusammensetzung** der Brachiopodenschalen: **Clarke & Wheeler.**

Histologie.

Kern- u. Plasmafunktion: Orton.

Physiologie.

Cilien-Mechanismus bei *Brachiopoda:* **Orton.**

Bewegung: Orton. — Atmung: Orton. — Ernährung: Orton.

Variation, Mutation, Anpassungserscheinungen.

Variation, Mutation: Mook (*Spirifer mucronatus*). — **Variation** einer Carbonform: **Day** (*Reticularia*).

Konvergente **Anpassungserscheinungen** bei *Richthoferia:* **Scalia.**

Faunistik.

Geologische Verbreitung.

Tegernseer Berge im Westen der Weißach: **Boden.**

Hauptdolomiten der Umgegend von **Palermo** u. **Castellamare: Di Stefano.**

Spiti-Schichten im **Himalaya: Steiger.**

Geologie u. **Ölfelder im nordwestl. Oregon: Washburne.**

Geologie von **Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark u. Carleton: Ells, R. W.**

Das südliche Centrum der Insel **Graham: Mac Kenzie.**

Kainozoische Formationsgruppe.

Kainoizoicum von **Süd-Australien: Chapman (3).**

Mesozoische Formationsgruppe.

Tertiärformation.

Miocän: Miocänfossilien in den Instituten von **Nord-Spanien: Jisménez de Cisneros** (1). — Miocän der Hügel von **Verona: Fabiani.** — Desgl. von Parma: Traversetolo etc.: **Anelli.**

Eocänfossilien in den Instituten von **Nord-Spanien. Jisménez de Cisneros** (1).

Eocän im Berner Oberland: **Adrian.**
Unter-Eocän-Tejon-Gruppe von **Washington: Dickerson.**

Mesozoische Formationsgruppe.

Kreideformation.

Kreidefossilien in den Instituten von **Nord-Spanien: Jisménez de Cisneros** (1). — Kreide der **Steinkohlenfelder** von **Skåne,** Götaland: **Erdmann.** — **Trias** u. **Kreide:** Die mesozoischen Inseln am **Poßruck** (Mittelsteiermark).

Kreide im **Berner Oberland: Adrian.** — Desgl. von **Campotorondo, Italien: dal Piaz.**

Zentral-Pyrenäen: Nogueras: **Dalloni.** — **Mangychlak** und diverse Lokalitäten in der transkaspischen Provinz: **Semenov.** — **Persien:** Fischer. — Massiv von **Moghara,** östl. vom **Isthmus von Suez: Douvillé** & **Barthoux.** — **Tripolitanien: Parona.** — **Tendaguru:** *Trigonia-schwarzi*-Schicht: **Lange.** — **Königin Charlotte Islands: Burwash** (*Terebratula* 1, *Rhynchonella* 3).

Obere Kreide von **Tripolitanien: De Stefano.**

Mittlere u. obere Kreide von **Santander: Jisménez de Cisneros** (2).

Juraformation.

Jurafossilien in den Instituten von **Nord-Spanien: Jisménez de Cisneros** (1). — **Jura von Mittelfranken:** Fränkische Alb zwischen **Eichstädt** u. **Neuburg** a. D.: **Schneid.** — **Berner Oberland: Adrian.** — **Moderuela** in Vera, Prov. **Zaragoza: Novás.** — **Kephalenia: Renz.** — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — Steinkohlenfelder von **Skåne,** Götaland: **Erdmann.** — **Persien: Fischer.** — Massiv von **Moghara** östl. vom **Isthmus** von **Suez: Douvillé** u. **Barthoux.** — **Tendaguru:** *Trigonia-schwarzi*-Schicht: **Lange.** — Namyau-Schichten von **Burma: Buckman.** — S. Amer.: **Argentinien** u. **Peru: Jaworski.**

Rotliegendes und Trias beiderseits des Rheins zwischen **Rheinfelden** u. **Augst: Disler.**

Lias in **Ungarn: Vadász.**

Triasformation.

Hallstädter Trias im Süden vom **Grundlsee** in **Steiermark: Geyer.**

Trias von **Bithynien** (**Anatolien**): **von Arthaber.** — Ghegna in Valsecca bei **Roncobello: Tommasi.** — Gouvernement **Kielce: Lewinski.** — **Tripolitanien: Parona.**

Obere Trias von **Halberstadt: Jaekel.**

Mittlere Trias (Meeres-*Invertebr.*) von **Nord-Amerika: Smith, J. P.**

Palaeozoische Formationsgruppe.

Palaozoicum von **New York: Geneva Ovid Quadrangles: Luther** (1). **Auburn-Genoa Quadrangles: Luther** (2).

Permformation.

Permfossilien in den Instit. von **Nord-Spanien: Jisménez de Cisneros** (1).
Marine Permfauna aus **Nordmexico: Haack** (*Spiriferina* 1 n. sp.).
Untere Dyas von **Tasmanien: Hammel.**

Carbonformation.

Carbonform: **Day** (*Reticularia*). — Carbonfossilien in den Instit. v. **Nord-Span.: Jisménez de Cisneros** (1). — **Carbon** von Landelies: **Burton.** — Carbonkalk von **Laval: Delépine.** — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Portugal: Pruvost.** — **Yünnan** in West-China: **Brown.** — **Shinumo Quadrangle,** Grand Canyon District, Arizona: **Noble.** — **Lévis, P. Q.: Raymond.** — **Phosphatablagerungen** im Nordosten von **Georgetown,** Idaho: **Richards.**

Devonformation.

Devon u. Carbon der **Olean Quadrangle: Butts.** — Desgl. von **Douai** u. **Arras:** Tiefbohrungen: **Barrois.** — **Devon** im arktischen Gebiet, **Labrador: Schuchert** (1). — **Taunusquarzit von Katzenelnbogen: Kegel.** — **Ostalpen: Charleswood.** — Devon der **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Portugal: Pruvost.** — Umgegend von **Luxembourg:** Neufchâteau: **Asselbergs** (2). **Wolajarsee: Vinassa de Regny** (2). — **Percé: Clarke.** — **Nordmexiko: Haack.** — Tully-Kalk in **West-New York: Loomis.** — Felsen bei **Rondout,** N. Y.: **Van Ingen & Clark.**

Ober-Devon des **Bayrischen Landes: Paeckelmann.**

Mittel-Devon: Stringocephalenkalk in **Hunan, S.-China,** neues Vorkommen: **Frech.**

Unter-Devon des Großherzogtum **Luxemburg: Asselbergs** (1). — Desgl. des Nordrandes des Beckens von **Dinant: Fourmarier** (*Rensselaeria crassicosta*); — desgl. des **Severo-Zaocerskaja Dača** im nördlichen Ural: **Peetz.**

Silurformation.

Silur im **Arktischen Gebiet (Labrador** etc.): **Schuchert** (1). — Silur von **Westmoreland: Coniston.** — Grits von Windermere: **Crewdson.** — Zentralkern der **karnischen Alpen: Gortani.** — Silur der **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Kärnten:** Ordovician u. Neosilur der Gruppe von **Germula** u. **Lodin: Vinassa de Regny** (2). — Eingeschlossenes Silur in der Nähe von **Cardiff: North** (neue Formen). — **Hérault: Miquel.** — Basis von **Utica: Wilson** (*Oxoplecia* n. g. *Calhouni* n. sp.). — **New York; Elizabethtown** u. Port **Henry Quadrangles: Kemp & Ruedemann.** — **Medina** u. **Cataract Formations** im Silur von **New York** u. **Ontario: Schuchert** (2). — Felsen bei **Rondout,** N. Y.: **van Ingen & Clark.** — Becraft Mt., **Columbia Country,** N. Y.: **Grabau.** — Silur- oder Ontario-Section vom östl. **New York: Hartnagel.** — Chazy-Kalk auf **Valcour Island, Lake Champlain: Hudson, Tennessee, Indiana** and **Illinois: Foerste.** — Silur von **Cincinnati** u. **Lexington: Foerste** (2). — Desgl. von **Ohio, Indiana, Kentucky** u. **Tennessee: Foerste** (3). — Cincinnati u. Mohawkian Horizonte von **Ohio, Indiana** u. **Kentucky: Foerste** (4).

Ober-Silur von **Camprodon: Catalon. Pyrenäen: Font y Sague.** Cf. p. 192.

Ober-Silur und Unter-Devon-Faunen der Trilobite Mt., **Orange County,** New York: **Shimer.** — Cobbleskill-(„Coralline") Kalk von New York: **Hartmann.**

Unter-Silur: *Dicellograptus*-Schiefer von **Skåne,** Götaland: **Hadding.**

Cambriumformation.

Cambrium von **Hérault: Miquel.** — Die *Dictyonema*-Fauna in dem **Slate Belt** des östlichen New York: **Ruedemann.** — **New Brunswic** u. **Nova Scotia: Matthews.** — **Nordamerikanische Cordillere: Burling.**

Systematik.

Nach **Apstein** müssen von *Brachiopoda*-Namen erhalten bleiben (p. 180—181).

Crania	Retz.	1781	*anomala*	Müll.	1776
Discina	Lm.	1819	*striata*	Schum.	1817
Lingula	Brug.	1791	*anatina*	Lm.	1819
Terebratula	Müll.	1776	*vitrea*	Born.	1778
Terebratulina	Orb.	1847	*caput serpentis* . .	L.	1778

†*Acrotreta* **2 n. spp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).
†*Aetheia* **n. g.** (Typus: *Waldheimia sinuata*). **North.**
†*Anoplotheca* **1 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Atrypa* **1 n. sp.** + **1 n. var. Foreste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Camarotoechia* **1 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Cephalodiscus gilchristi* Ridewood vom Cap. **Gilchrist.**
†*Chonostrophia* **1 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Coelospira* **1 n. sp. Shimer** (Silur etc. der Trilobite Mt., etc.).
†*Colymbus* **n. g. 1 n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).
†*Conchidium* **2 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Cypidula* **1 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Dallinella* **n. g.** (Typus: *Terebratula obsoleta*). **Thomson (1).**
†*Discina* **1 n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).
†*Ditrupa* **1 n. var. Chapman** (Mallee).
†*Fraloides* **n. g. 1 n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).
†*Hebertella* **2 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Homoeospira* **3 n. spp.** + **1 n. var. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Kinsena* **1 n. sp. Lange** (*Trigona schwarzi*-Schicht von Tendaguru).
†*Leptaena* **1 n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).
†*Lingula* **1 n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).
†*Lingula* **1 n. var. Foerste (4)** (Cincinnati- u. Mohawkian-Format.).
†*Meristina* **1 n. var. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).
†*Neorhynchia* **n. g.** (Typus: *Hemithyris strebeli*). **North.**

†*Orthis* 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Obolus* 1 **n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Orthotrophia* 2 **n. spp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Oxoplecia* **n.g.** *Calhouni* **n. sp. Wilson** (Silur von Utica).

†*Platymerella* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Plectambonites* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Renselaeria crassicosta.* **Fourmarier.**

†*Reticularia lineata* (Martin). Carbonform, Variation ders. **Day.**

†*R.* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Rhipidomella* 3 **n. spp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Rhynchonella* 3 **n. spp. Burwash** (Kreide der Königin Charlotte Inseln.)

†*Rhynchotreta* 2 **n. spp.** +2 **n.varr. Foerste(1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Scenidium* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Schizambon* 1 **n. sp. Hudson** (Chazykalk von Valcour Isl.).

†*Schuchertella* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Spiriferina* 1 **n. sp. Haack** (Nordmexiko, Perm).

†*Spirifex mucronatus.* Statistisches über Variation. **Mook** (5 neue Mutationen). — *Sp.* 2 **n. spp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.). — *Sp.*, 1 **n. var. Kegel** (Devon von Katzenelnbogen).

†*Spirobranchus,* die celto-schwäbischen Spp. **Rollier.**

†*Stricklandinia* 1 **n sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Strophodonta* 1 **n. var. Kegel** (Devon von Katzenelnbogen). — *Str.* 1 **n. var. Kegel (2)** (Taunusquarzit von Katzenelnbogen). — *Str.* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Strophomena* 2 **n. spp.** + 4 **n. varr. Foerste (4)** (Cincinnati u. Mohawkian Format.).

†*Strophonella* 6 **n. spp.** + 1 **n. var. Foerste (1)** (Silur von Tennessee).

†*Syntrophia* 1 **n. sp. Hudson** (Chazykalk von Valcour Isl.).

†*Terebratella* 2 **n. spp. Chapman** (Mallee).

†*Terebratula* 1 **n. sp. Burwash** (Kreide der Königin Charlotte Inseln).

†*Terebratulina* 1 **n. sp. Chapman** (Mallee).

†*Thecidicidellina* **n. g.** *hedleyi* **n. sp. Thomson (2)** (Miocän).

†*Triplesia* 2 **n. spp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Uncinulus* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

Bryozoa für 1915.

Von

Dr **Robert Lucas**.

Publikationen und Referate.

†**Annandale, N.** Some Recent Advances in our Knowledge of the Freshwater Fauna of India. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal, vol. 8, p. 39—53, 3 pls. — Auch *Bryozoa Gymnolaemata.*

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde, Berlin, 1915, p. 119—202. — Unter Mitwirkung zahlreicher Fach gelehrten. — *Bryozoa* p. 180.

†**Asselbergs, Et.** Age des couches des environs de Neufchâteau. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Bull., p. 199—205, 1912. — Devon. Auch *Bryoz. Gymnolaem.*

†**v. Benesch, F.** Die mesozoischen Inseln am Possruck (Mittel-steiermark). Mitt. geol. Ges. Wien, Bd. 7, p. 173—194, 2 Taf., 6 figg. — Trias und Kreide. Auch *Bryoz. Gymnolaem.*

†**Burton, R. C.** Note sur la coupe de Landelies et quelques observations au sujet de la brèche rouge. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Bull., p. 137—141, 1912. — Carbon. Auch *Bryoz. Gymnolaem.*

†**Canu, F. (1).** Contributions à l'étude des Bryozoaires fos siles. Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, 1913, p. 267—276, 2 pls. — 4 neue Spp.: *Proboscina* 1, *Berenicea* 2, *Vinelloidea* 1. — 1 neue Var.: *Berenicea.* Formen aus dem Jura von Nieder-Österreich, Rhonemündung, Vaucluse, Seealpen, Drôme, Piemont, Algier.

†— **(2).** Etudes morphologiques sur trois nouvelles familles de Bryozoaires. t. c., p. 132—147, 10 figg. — 2 neue Spp.: *Porina, Beisselina* n. g. (Typ.: *Eschara striata*). — Neue Fam.: *Acroporidae, Coscinopleuridae.* — *Pachytheca* n. g. pro *Porina filiformis.* Spp. aus der Kreide von Pommern, Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, Pas-de-Calais und Niederlande.

†— **(3).** Contributions à l'étude des Bryozoaires fossiles. Troisième contribution. Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, 1913, p. 124—131, 1 fig. — *Smithia saccoi* n. sp.

†**Chapman, F.** Report on a Collection of Fossils Made by Dr. A. Wade from the Cainozoic Series of South Australia. Bull. géol. Surv. South Australia, No. 4, 1915, p. 44—50. — Auch *Bryoz., Gymnolaem.*

†**Clark, P. Edwin** siehe van Ingen & Clark.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canada Minist. Mines Comm. géol., No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami. — Auch *Bryoz., Gymnol.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3 (1915), 72 pp., 1 map. — Auch *Bryozoa*, *Gymnolaem.* und *Entoprocta.*

†**Font y Sagué, Norberto.** Nota sobre el silúrico superior del valle de Camprodón (Pireneos catalenes). Bol. Soc. españ Hist. nat., T. 2, 1902, p. 102—104. — Auch *Bryoz., Gymnol.*

†**Gilchrist, J. D. F.** Observations in the Cape *Cephalodiscus* (*C. gilchristi,* Ridewood) and some of its Early Stages. Ann. Mag. nat. Hist. 8, vol. 16, p. 233—243, 1 pl. — Appendix. By Sidney F. Harmer, t. c., p. 243—246.

†**Grabau, Amadeus W.** Stratigraphy of Becraft Mountain, Columbia County, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1030—1079, 13 figg. — Auch *Bryoz., Gymnolaem.*

Harmer, Sidney F. siehe Gilchrist, J. D. F.

Harmer, S. F., and **W. G. Ridewood.** The *Pterobranchia* of the Scottish National Antarctic Expedition (1902 to 1904). Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. 49, p. 531—565, 2 pls., 5 figg. — *Cephalodiscus agglutinans* n. sp.

†**Hartmann, C. A.** Preliminary Observations on the Coblescill („Coralline") Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1905. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1109—1175, 2 pls., 5 figg. — Auch *Bryoz., Gymnolaem.*

Herwig, Ernst. Beiträge zur Kenntnis der Knospung bei den Bryozoen. Arch. Nat., Jahrg. 79 A, 1913, Heft 12, p. 1—24, 29 figg. — Siehe auch Titel p. 167 des Berichts für 1914. Material: Stöcke von *Alcyonidium gelatinosum* von Helgoland. Konservierung in heißer und kalter Lösung von Sublimat in Seewasser. Diese lieferte in bezug auf Erhaltung der Zellen und Färbbarkeit die besten Resultate. Chrom-Essigsäure und Formol standen in ihren Resultaten zurück. Überführung durch Zedernholzöl, Einbettung in Paraffin von 58° C. Schnitte 5 und 7,5 μ dick. Färbung ausschließlich mit Eisenhämatoxylin nach Heidenhain (vorzügliche Bilder). — Knospung von *Alc. gelat.* (p. 2—14). — Unregelmäßigkeiten. Knospung von *Plumatella fungosa* (p. 14 sq.) Braems Resultate. Für die letztgenannte Sp. stellt H. fest: I. Die Knospen von *Plum. fung.* entstehen auf zweierlei Art, entweder selbständig aus der Kolonialwand, oder sie werden von einer älteren Knospe erzeugt, mit der sie eine gewisse Zeit als Doppelknospe verbunden sind. II. Die direkt aus der Kolonialwand hervorgegangenen Knospen liegen analwärts von den älteren. Die Tochterknospen

entstehen auf der Oralseite der Mutterknospen. — Verzeichnis der benutzten Literatur (p. 20—21): 17 Publ. — Erklärung der Abb. (p. 22—24).

†**Hummel, Karl.** Über einige Fossilien aus der unteren Dyas von Tasmanien. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal., 1915, Bd. 1, p. 68—75, 1 Taf. — *Bryoz., Gymnolaemata.*

†**Kegel, Wilhelm.** Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. Abh. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 76, 1913, 162 pp., 6 Taf., 3 figg. — Devonformation. Auch *Bryoz., Gymnolaem.*

†**Lang, W. D.** On some new Uniserial Cretaceous Cheilostome *Polyzoa.* Geol. Mag., N. S. (6), vol. 2, p. 496—504, 1 pl. — 5 neue Spp.: *Rhammatopora* n. g. (pro *Membranipora gaultina*) 2, *Charixa* n. g. 1, *Mystriopora* n. g. 1, *Distelopora* n. g. 1.

†**Navás, Longinos.** Notas geológicas. La cueva de Maderuela en Vera (provincia de Zaragoza). Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 1, 1901, p. 125—131. — Jurafossilien; auch *Bryoz., Gymnolaem.*

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Bergischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 70, 1913, 356 pp., 8 Taf., 4 figg. — Auch *Bryoz., Gymnolaemata.*

†**Parona, C. F.** Notizie paleontolcgiche sui terreni attraversati col Pozzo Trivellati della scuola di agricoltura presso Tripoli. Bol. Com. geol. Italia (5), vol. 4, 1914, p. 115—120. — Miocän; auch *Bryoz., Gymnolaem.*

†**Pruvost, Pierre.** Observations sur les terrains dévoniens et carbonifères du Portugal et sur leurs faune. Comm. Serv. géol. Portugal, T. 10, p. 1—21, 2 figg. — Devon und Carbon; auch *Bryozoa, Gymnolaemata.*

Ridewood, W. G. siehe Harmer & Ridewood.

†**Schuchert, Charles.** Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Amer., vol. 25, p. 277—320, 2 pls., 1 fig. — Auch *Bryoz., Gymnolaemata.*

Семсновь, В, П. **Sémenow, Benjamin.** Фауна мѣловъіхъ обпазованiи Мангьішлака и нѣкоторьіхъ другпхъ пункотовъ Закаспiйскаго края. Трчдьі Спб. Общ Естеств. Т. 28 Выіп. 5 Отдѣл. Геол. Мпнер. р. 1—156, 5 Табл. — Faune des dépôts crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg Sect, Géol. Minér. vol. 28 Livr. 5, 1899, p. 157—170, 5 pls. — Auch *Bryoz., Gymnol.*

†**Shimer, Hervey Woodborn.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain, Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg. — Auch *Bryoz., Gymnol.*

†**De Stefano, Carlo.** Fossili della Creta superiore raccolti da Michele Sforza in Tripolitania. Palaeontogr. ital., vol. 19, p. 255—299, 5 tav. — Kreideformation; auch *Bryoz. Gymnolaemata.*

†**Stephenson, Lloyd William.** A Deep Well at Charleston, South Carolina. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 90, p. 69—90, 3 figg. — Kreide- und Eocänfossilien; auch *Bryoz., Gymnol.*

†**Vadász, Elemér, M.** Liászkövületek Kisázziából. Magyar Földt. Intéz. Evkönyve, K. 21, 1913, p. 49—72, 1 tab., 6 figg. — 2 neue Spp.: *Rhynchonella, Waldheimia* je 1.

†**Van Ingen, Gilbert,** and **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176 —1227, 13 pls. Silur und Devon; auch *Bryoz., Gymnolaem.*

†**Woldřich, Josef.** Die geologischen Verhältnisse der Gegend zwischen Litten-Hinter-Třebáň und Toucnîk bei Budnan. Sitz.-Ber. böhm. Ges. Wiss. Math., nat. Cl., 1914, No. 10, 36 pp., 1 Taf., 6 figg. — Fossilien aus dem Silur von Böhmen. — Auch *Bryoz., Gymnolaemata.*

Übersicht nach dem Stoff.

Knospung der *Bryozoa:* Herwig.

Faunistik.

Süßwasserfauna von **Indien: Annandale.**
Blacksod Bay (Co. Mayo): **Farran.**

Geologische Verbreitung.

Kainozoische Formationsgruppe.

Cainozoicum von **S. Australien: Chapman.**

Tertiärformation.

Miozän des **Col Pozzo Trivellati bei Tripolis: Parona.**

Mesozoische Formationsgruppe.

Kreideformation.

Kreideformen: **Lang** (*Polyzoa Cheilostom.,* 5 neue Formen).

Kreideformation von **Campotorondo: dal Piaz.**

Kreide und Eozän: **Charlestown,** South Carolina: **Stephenson.**

Kreide: **Galizien: Canu** (2). — **Pas-de-Calais: Canu** (2). — **Niederlande: Canu** (2). — **Rügen: Canu** (2). — **Mangychlak** u. einige Lokalitäten der transkaspischen Provinz: **Semenow.** — **Siebenbürgen: Canu** (2). — **Ungarn: Canu** (2).

Juraformation.

Jurafossilien: **Maderuela in Vera,** Prov. von Zaragoza: **Navás.**

Jura: **Niederösterreich: Canu** (1). — **Frankreich** (Rhonemündung, Vaucluse, Seealpen, Drôme, Piemont): **Canu** (1). — **Algier: Canu** (1).

Triasformation.

Trias und **Kreide:** Die mesozoischen Inseln am **Poßruck** (Mittelsteiermark): **von Benesch.**

Lias von Kisáz, **Ungarn: Vadász.**

Untere Dyas von **Tasmanien: Hummel.**

Palaeozoische Formationsgruppe.

Carbonformation.

Carbon bei Landelies: **Burton.** — **Portugal: Pruvost.**

Devonformation.

Taunusquarzit von **Katzenelnbogen: Kegel.** — **Neufchâteau: Asselbergs.** — **Portugal: Pruvost.** — Fossilienführende Felsen in der Nähe von **Rondout, N. Y.: van Ingen & Clark.**

Oberdevon des **Bergischen Landes: Paeckelmann.**

Silurformation.

Silur: Geologie von Litten-Hinter-Třebáň und **Toucnik bei Budnan: Woldřich.** — Medina- und Cataract-Formation des Silur von **New York** und **Ontario: Schuchert.** — **Cobbleskill „Coralline" Kalk: Hartmann.** — Silur der fossilienführenden Felsen in der Nähe von **Rondout, N. Y.: van Ingen & Clark.**

Ober-Silur und Unter-Devon der **Trilobite Mountain, Orange County, New York: Shimer.**

Systematik.

Folgende Namen der *Bryozoa* müssen nach **Apstein** (p. 180) erhalten bleiben:

Aetea	Lmx.	1812	*anguina*	L.	1758
Alcyonidium	Lmx.	1813	*gelatinosum*	L.	1761
Amathia	Lmx.	1812	*lendigera*	L.	1758
Bicellaria	Blainv.	1830	*ciliata*	L.	1767
Bugula	Oken	1815	*avicularia*	L.	1758
Caberea	Lmx.	1816	*ellisii*	Flem.	1814
Cellepora	O. Fabr.	1780	*ramulosa*	L.	1767
Cellularia	Pall.	1766	*peachii*	Busk	1851
Crisia	Lmx.	1812	*eburnea*	L.	1767
Cristatella	Cuv.	1798	*mucedo*	Cuv.	1798

Flustra . . .	L.	1767	*foliacea* . . .	L.	1758
Gemellaria . .	Say	1811	*loricata* . . .	L.	1758
Hornera . . .	Lmx.	1821	*frondiculata* .	Lmx.	1821
Idmonea . . .	Lmx.	1821	*serpens* . . .	L.	1767
Lepralia . . .	Johnst.	1838	*foliacea*	Ell. & Soland.	1786
Lophopus . .	Dumort.	1835	*crystallinus* .	Pall.	1766
Loxosoma . .	Kef.	1862	*singulare* . .	Kef.	1862
Membranipora	Blainv.	1834	*pilosa*	L.	1767
Menipea . . .	Lmx.	1816	*ternata* . . .	Ell.& Soland.	1786
Myriozoum . .	(Don.) Pall.	(1750) 1766	*truncatum* . .	Pall.	1766
Paludicella . .	Gerv.	1838	*ehrenbergii* . .	Bened.	1848
Pedicellina . .	M. Sars	1835	*cernua*	Pall.	1766
Plumatella . .	Lm.	1816	*repens*	L.	1771
Retepora . . .	Lm.	1801	*cellulosa* . . .	L.	1758
Schizoporella .	Hcks.	1880	*hyalina* . . .	L.	1758
Scrupocellaria .	Bened.	1844	*scruposa* . . .	L.	1767
Tubulipora . .	Lm.	1816	*flabellaris* . .	O. Fabr.	1780
Valkeria . . .	Flem.	1823	*uva*	L.	1758
Vesicularia	J.V.Thomps.	1830	*spinosa* . . .	L.	1758

Fossile Formen.

†*Acroporidae* **nov. fam. Canu** (2).

†*Beiscelina* **n. g.** (Typus: *Eschara striata*) **1 n. sp. Canu** (2) (Kreide).

†*Berenicea* **2 n. spp. + 1 n. var. Canu** (1) (Jura).

Coscinopleuridae **nov. fam. Canu** (2).

†*Charixa* **n. g. 1 n. sp. Lang** (Kreide).

†*Distelopora* **n. g. 1 n. sp. Lang** (Kreide).

†*Mystriopora* **n. g. 1 n. sp. Lang** (Kreide).

†*Torina* **1 n. sp. Canu** (2) (Kreide).

†*Proboscina* **1 n. sp. Canu** (1) (Jura).

†*Rhammatopora* **n. g.** (Typus: *Membranipora gaultiana*) **2 n. spp. Lang** (Kreide).

†*Pachytheca* **n. g.** (Typus: *Porina filiformis*). **Canu** (2).

†*Rhynchonella* **1 n. sp. Vádasz** (Lias von Ungarn).

†*Waldheimia* **1 n. sp. Vádasz** (Lias von Ungarn).

†*Vinelloidea* **1 n. sp. Canu** (1) (Jura).

Polychaeta und Archiannelides (einschließlich Myzostomida) für 1915.

Von Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

†**Adrian, Hans.** Geologische Untersuchung der beiden Seiten des Kandertals im Berner Oberland. Eclogae geol. helvet., vol. 13, p. 238—351, 8 Taf., 12 figg. — Aus Jura, Kreide und Eocän; auch *Polych.*

Allen, E. J. *Polychaeta* of Plymouth and the South Devon Coast, including a list of the *Archiannelida.* Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 592—646.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. — *Polychaeta* p. 136—138.

Ariola, V. (1). La merogonia e l'ufficio del centrosoma nella fecondazione merogonica. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Genova, vol. 5, No. 126, 11 pp., 1903. — Raccoglimento e integrazione dei centrosomi maschile e femminile, non ostance l'assensa del pronucleo femminile.

— **(2).** La merogonia e l'ufficio del nucleo nella fecondazione. t. c. No. 128, 8 pp., 1904. — Die Merogonie ist nicht imstande, reguläre Larven mit der Fähigkeit weiterer Entwicklung hervorzurufen. — Auch *Polych.*

Ashworth, J. H. Ona New Species of *Sclerocheilus,* with a Revision of the Genus. Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. 50, p. 405 —422, 1 pl., 4 figg. — *Scl. antarcticus* n. sp.

Bernardi, J. Policheti raccolti dal Capitano G. Cherchia durante i viaggio di circumnavigazione della R. N. ,,Vettor Pisani" negli anni 1882—83—84—85. Ann. Mus. zool. Univ. Napoli N. S. vol. 4, No. 8, 1914, 8 pp., 1 tav. — Atlantik, trop. u. östl. Teil, Ost- und Indo-Pazifik.

Bode, Claudius. Über die Entstehung der Detritusmasse im Schlick. a) Der Wattwurm (*Arenicola marina* oder *piscatorum*). b) Die Miesmuschel (*Mytilus edulis*). Festschr. nat. Ges. Emden, p. 90—100, 1915.

Brockmann-Lehe, Chr. Brackwasserstudien. Sep. Schrift. Ver. Nat. Unterweser, No. 4, 71 pp., 11 figg., 1914. — Plankton; auch *Polych.*

Cameron, A. T. The Distribution of Jodine in Plant and Animal Tissues. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, 1914, Sect. 4, p. 7—10. — Auch *Polych.*

Caullery, M. (1). Sur les Polychètes du genre *Prionospio* Malmgr. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 355—361. — *Paraprionospio* subg. n.

— **(2).** Sur les Térébelliens de la tribu des *Thelepinae*. Examen des genres. Tube spiralé de *Streblosoma longiremis* n. sp. Bull. Soc. zool. France, vol. 40, p. 44—53, 2 figg. — *Parathelepus* nom. nov. pro *Thelepides*.

Caullery, M., et F. Mesnil (1). Sur des corps coelomiques multinucleées de l'*Eunice harasii* Aud. et Edw. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 593—596, 7 figg. — Dienen zur Verarbeitung und Aufspeicherung der Reserven in der Periode, die der Bildung der Geschlechtsprodukte vorangeht.

— **(2).** Addendum. t. c., p. 745. — Zusatz zur vorig. Publ.

†**Charlesworth, John K.** Das Devon der Ostalpen. V. Begonnen von F. Frech: Die Fauna des devonischen Riffkalkes. III. Crinoiden. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A, p. 330—347, 2 Taf., 5 figg. — IV. Korallen und Stromatoporoiden. t. c., p. 347—393, 5 Taf. — Anhang etc. t. c., p. 393—407. — Auch *Polych.*

†**Clarke, John M.** Percé. A brief sketch of its geology. Bull. N. Y. State Mus., No. 80, 1905. 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 134—171, 8 pls., 13 figg. — Devon. Auch *Polych.*

Dehorne, Armand. Sur le corps graisseux de *Nereilepas fucata* et sur un cas de Blastomycose généralisée des grandes cellules adipeuses. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 43, p. 529—534, 1 fig. — Celluläres Fettgewebe. Große Elemente mit Vacuolen. Fetthaltige und albominoide Einschlüsse.

†**De Stefano, Carlo.** Fossili della Creta superiore. Raccolti da Michele Sforza in Tripolitania. Palaeontogr. ital., vol. 19, 1913, p. 255—299, 5 tav. — Kreideformation, auch *Polychaeta*.

†**Disler, Carl.** Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst. Verh. nat. Ges. Basel, Bd. 25, 1914, p. 1—96, 2 Taf., 2 figg. — Auch *Polych.*

Ehlers, Ernst. Die Borstenwürmer (*Annelida chaetopoda*) nach systematischen und anatomischen Untersuchungen. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig. gr. 4°. I. Bd. 1, Abt. IV, 268 pp., 11 Taf. M. 26.—. Bd. 2 (Schluß), Abt. XVI, p. 269—748, M. 36.—.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canad. Minist. Mines Comm. géol., No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami. — Auch *Polych.*

Fauvel, Pierre (1). Polychètes pélagiques nouvelles des Campagnes de la Princesse Alice (Note préliminaire). Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 305, 11 pp., 7 figg. — 3 neue Spp.: *Macellicephalia*, *Lopadorhynchus*, *Arete*.

— (2). Sur la Classifications des *Acoëtinae* (Annelides Polychètes). Compt. rend. 9 me Congrès intern. Zool. Monaco, 1914, p. 468—473.

†**Fischer, Ernst.** Jura- und Kreideversteinerungen aus Persien. Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn, Bd. 27, p. 207—273, 3 Taf., 7 figg. — Auch *Polych.*

Fraser, McLean C. The Swarming of *Odontosyllis*. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 9, Sect. 4, p. 43—49.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the *Tunicata* by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest., 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Polych.*

Gravier, Ch. (1). Revue de Zoologie (Vers.). Rev. gén. Sc., T. 25, 1914, p. 149—160.

— (2). Sur les Térébelliens du genre *Pista* Malmgr. et en particulier sur les uncini de ces Annélides. t. c., p. 68—78, 2 figg. — 5 neue Spp.: *Pista* 4, *Opisthopista* n. g.

— (3). Sur quelques particularités du genre *Spiophanes* Grube et sur une nouvelle espèce du genre (*Spiophanes malayensis* n. sp.). t. c., p. 104—111, 1 fig. — *S. malayensis* und *longicirris* n. spp.

— (4). Sur les Terebellides Malmgren du Siboga et les Terebelliens voisins. t. c., p. 111—116, 1 fig. — *T. intoshi* n. sp.

Haase, Paul. Boreale und arktische Chloraemiden. Wiss. Meeresuntersuch., Abt. Kiel, N. F. Bd. 17, p. 169—226, 2 Taf., 1 Karte, 10 figg. — *Diplocirrus* n. g. (Typ.: *Trophonia glauca*).

†**Hadding, Assar.** Undre dicellograptusskiffern i Skåne jämte några därmed ekvivalenta bildningar. Lunds Univ. Årsskr., N. F. Afd. 2, Bd. 9, No. 15, 90 pp., 8 Tafl., 23 figg.

Hamilton, W. F. (1). Additional List of Annelids From Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 207.

— (2). On Two new Polynoids from Laguna. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 234—240, 10 figg. — *Halosydna succiniseta* und *lagunae* n. spp.

†**Hartnagel, C. A.** (1). Preliminary Observations on the Cobleskill („Coralline") Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus., No. 69, 1905. — 56th ann. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1109—1175, 2 pls., 5 figg.

— (2). Notes on the Siluric or Ontario Section of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus., No. 80, 1905. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 342—358. — Auch *Polych.*

Hensen, V. Die Auswertung der Bodenorganismen des Meeres. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 3, p. 601—606, 4 figg. — Fauna der Tiefe. Auch *Vermes.*

†**Högbom, A. G.** Zur Deutung der *Scolithus*-Sandsteine und „Pipe-Rocks". Bull. geol. Inst. Univ. Upsala, vol. 13, p. 45—60, fig. 9. — Sind wahrscheinlich keine Organismen, sondern mechanisch entstandene Gebilde.

†**Jaworski, Erich.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XXIII. Beiträge zur Kenntnis des Jura in Südamerika. Teil 2: Spezieller, paläontologischer Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 40, p. 364—456, 4 Taf., 1 fig. — Jurafossilien von Argentinien und Peru; auch *Polychaeta.*

†**Jimenez de Cisneros, Daniel.** Relación de algunas especies fosiles del Cretáceo medio y superior de Santander. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 12, 1912, p. 307—311. — Kreidefossilien; auch *Polych.*

Just, E. E. (1). The morphology of normal fertilization in *Platynereis megalops.* Journ. Morph., vol. 26, p. 217—232, 3 pls. Das Mittelstück spielt weder bei der Vererbung noch bei der Dynamik der Befruchtung eine Rolle.

— **(2).** Inition of the Development in *Nereis.* Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 1—17. — Zur Zeit der Häutung sind die Eier mit freiem Fertilizin beladen, das zur Ausscheidung bereit ist. Verhinderung der Befruchtung durch den Körpersaft der „spent" Weibchen. Fertilizin ist auch für die künstliche Einleitung nötig. Fertilizin ist im wesentlichen ein „process" des Eies. Das Spermatozoon wirkt, ebenso wie die Wärme, durch die Aktivierung und Bindung des Fertilizin.

— **(3).** An Experimental Analysis of Fertilizin bei *Platynereis megalops.* t. c, p. 93—114. — Besamung. Aktive Rolle des Eies beim Eindringen des Spermatozoon. Eindringen desselben außerhalb der Befruchtungsperiode. Fertilizin spielt eine wesentliche Rolle. Künstliche Parthenogenesis.

Hedley, Charles. Presidential Address. Journ. Proc. R. Soc. N. S. Wales, vol. 49, p. 1—77, 7 pls., 38 figg. — Auch *Polych.*

Hempelmann, F. Zur Naturgeschichte von *Nereis dumerilii* Aud. et Edw. Zoologica Chun, Bd. 25, 1. Lief. = Heft 62, 4 Taf., 14 Textfig., 135 pp. — I. Postembryonale Entwicklung (p. 1—47). H. gibt zunächst in chronologischer Reihenfolge das Wichtigste aus der Literatur über die Ontogenese von *Nereis* (Milne Edwards 1845, Busch 1851, Max Schultze 1856, Claparède 1863, Ehlers 1868, Willemoes-Suhm 1871, Langerhans 1880, Doette 1882, Salensky 1882, Wilson 1898, M'Intosh 1907, Akira Izuka 1908) (p. 1—11). — Material und Zuchtmethoden. In den Röhren befindliche Eier, die vom Muttertier verlassen waren, gingen zugrunde. Bei eben befruchteten ist häufiger Wasserwechsel nötig. Nach Ablauf der ersten 12 Stunden wurde ein äußerst geringer Luftstrom mittels des Spenglerschen Durchlüfters durch das Wasser geleitet. Temperatur im Mittel im Winter 14° C (im Meere 16—17° C), im Sommer III—VI: 20° C, VII—VIII: 23—23,5° C (im Meere bis 26° C). Nahrung: Diatomeen und Foraminifera. 20 Kulturen: 8 nereidogene, 20 planktogene. Nur aus 6 nereidogenen wurden Würmer mit mehr als 10 borstentragenden Segmenten erzielt, bei den planktogenen Kulturen war

das Resultat sehr gering, nur 3 Kulturen gediehen und lieferten einige geschlechtsreife Würmer (p. 11—12). — A. Nereidogene Larven (p. 13—30). 1. Schilderung der einzelnen Entwicklungsstadien bis zur Ausbildung der erwachsenen Form. Ei (272—300 μ). Die eben ausgeschlüpfte Larve (300—400 μ l.) hat (1+ bedeutet das vorderste der Ruderpaare der Larve) 2 Ruderpaare. Auffallend ist die große Entodermdottermasse. Am 3. Tage bereits 3 Paar Borstensäcke. Am 5. Tage sind die Tiere schon über 1/2 mm lang (ca. 528 μ). Am 6. Tage sind (1+) 4 wohlausgebildete Ruderpaare vorhanden. Embr.-Länge 592 μ, am 7. Tage 640—720 μ, am 8. ca. 800 μ und 6 Ruderpaare; am 9. 960 μ l., nur erst die Anlage des 7 rudertragenden Segments, am 10. 1120 μ und 7 Ruderpaare und 8 in der Anlage, am 11. ca. 1,2 mm und 8 Ruderpaare und 9. in der Anlage, am 12. 9 Ruderpaare und 10. in der Anlage, am 13. 10 Ruderpaare. — Dauer der Entwicklung der Larver bis zum Schlüpfen: im Winter 8—10, im III. Monat 8, im VII. nur 4—5 Tage. Fig. 1a junge Form mit 4, b mit 6, c mit 9 Rudern. Fig. 2 Drüsen im Kopflappen. — Nachdem die Tiere 10 Ruderpaare erlangt haben, tritt eine Pause in dem Erscheinen neuer Segmente ein (individuell länger oder kürzer). Zwar wird bald die Anlage eines 11. Segments sichtbar, aber dessen Wachstum und Entwicklung geht nur sehr langsam von statten; die Streckung schreitet gleichmäßig von statten, so daß die jungen Würmer am 14. Tage etwa 1,5 mm lang sind. Mit der Erlangung des 10. Ruderpaares verlassen die jungen Würmer die Wohnröhre und wandern aus. Die Ursachen des Auswanderns sind eine bis jetzt bei den jungen Würmern vielleicht infolge des mittlerweile eingetretenen Mangels an der nötigen Nahrung ausgelöste negative Geotaxis und eine positive Phototaxis. Versuche mit jungen *Nereis dumerilii* frisch aus dem Meere aus einer Röhre (ca. 300 Ex.). Die Würmer strebten der Lichtquelle zu (10 mm in 20—24″, 15 in 30″, 20 in 40″). Farbiges Licht (sattblau [Tageslicht, Glühlampe] und rotes) reduzierte die Geschwindigkeit. Plötzliche Erschütterungen änderten die positive Phototaxis in eine negative um, was schon bei niederen Krebsen (*Copep.*, *Ostrac.* und *Cladoc.*) von verschiedenen Autoren (Loeb, Towle, Steuer und Schouteden) beobachtet wurde. Die jungen Würmer sammelten sich stets am oberen Rande des Wassers auf der Lichtseite ihres Gefäßes möglichst dichtgedrängt in einem Klumpen an. Im vollständig vom Lichte abgeschlossenen Gefäße sammelten sich die alten Tiere am oberen Rande des Wassers ringsum ziemlich gleichmäßig verteilt. Einfallendes Licht von irgendeiner Seite hatte immer eine Ansammlung der Tiere an der dem Lichte zugewendeten Seite zur Folge. In der Natur liegen die Bedingungen etwas anders als bei den Versuchen. — Beschreibung der weiteren Stadien der Würmer.

Am 33. und 34. Tage sind 18 borstentragende Segmente vorhanden, am 35. 19, am 36. 20. Dies gilt nur für die größten Würmer. Am 41. Tage besitzen die meisten Tiere jedoch erst 17 borstentragende

		Länge in μ										
		Tag										
		9.	10.	12.	18.	19.	22.-24.	25.	26.	29.	30.	32
Körperlänge		960	1120	·	1900	2000	—	2300	2500	3000	3500	4000
Breite		—	—		—	—	—	—	—	—	—	300
Tentakel		—		64	80		—	—				
Dorsalcirren					80							
Analcirren		112	136	160	200							
Zahl der Ruderpaare		6(7)[1]) +	7 (8)[1]) +	9 (10) +	11 (12) +	12[2])	13	14	14	12 (13)	16 17	(18)
I. Fühlercirrus	dorsal	128	144	192	288							
	ventral	>128		96	128							
II. Fühlercirrus	dorsal	160		288	416							
	ventral	—		64	80							

Segmente. Mit dieser steigenden Zahl von Anhängen geht auch der innere Ausbau Hand in Hand. — B. Planktogene Larven (p. 30—36). Während der Wintermonate sind die Bedingungen für die Entwicklung derselben nicht günstig. Die Kulturen, die Ende III und Mitte IV ihren Anfang nahmen, wuchsen dagegen verhältnismäßig schnell heraus und lieferten auch wieder geschlechtsreife Tiere. Aus den befruchteten Eiern entwickeln sich innerhalb der ersten 12 Stunden kugelige *Trochophora*-Larven, die bis zum 3. (auch 4.) Tage nach der Befruchtung an der Oberfläche des Wassers frei umherschwimmen. Dann legen sich die Organe der *Nectochaeta*-Larve an (Borstensäcke, Schlundkopf, Tentakeln etc.). Als Lokomotoren wirken bei ihnen die hinter jedem Segment vorhandenen Wimperringe und nicht die langen Borsten. Diese werden ebenso wie die Parapodien nach hinten dicht an den Leib gelegt. Auf Reize jedoch spreizen sie dieselben seitwärts ab. Es folgen Detailbeschreibungen (hierzu Abb. 7—9). Zum Vergleich mit den nereidogenen Larven folgen hier einige Maße:

		Larven mit Segmenten						
		(1+) 2	(1+) 3	(1+) 4	(1+) 5	6	7	8
Körperlänge		200-280	400	480	560	650	800	1100
Tentakeln		12	24	45	60	65	—	80
Analcirren		16	64	100	145	—	—	270
I. Fühlercirrus	dorsal	20	80	96	130	140	—	180
	ventral	—	—	35	65	70	—	144
II. Fühlercirrus	dorsal	—	—	20	145	195	256	320
	ventral	—	—	—	—	20	40	100
Grenze des Dotterentodermes	vordere	—	im Sgm. (1+)	zw. Sgm. (1+) u. 1	im Sgm. 1	zw. Sgm. 1 u. 2	zw. Sgm. 1 u. 2	im Sgm. 2
	hintere	—	zw. Sgm. 2 u. 3	zw. Sgm. 3 u. 4	im Sgm. 4	zw. Sgm. 4 u. 5	zw. Sgm. 4 u. 5	im Sgm. 5

[1]) + (12) = 12. in der Anlage. — [2]) Auch 9, 10, 11.

Die mit 9 Ruderpaaren versehenen Larven der planktogenen Zuchten sind ca. 1,2 mm, die mit 10 etwa 1,3 mm lang, haben also nun die Größe der entsprechenden nereidogenen erreicht, denen sie auch im inneren Bau völlig gleichen. Nur in der Färbung unterscheiden sie sich von diesen, sie sind heller und durchsichtiger. Auffallend spät werden die gelben und roten Chromatophoren des Peritoneums bei den planktogenen Larven sichtbar. Bemerkungen über die Segmentverhältnisse des Vorderendes von *Nereis* (p. 36—39). Geschichtliches. Sind die beiden Äste des I. Fühlercirrus ebenso wie die des II. als Rücken- und Bauchcirrus eines ehemaligen Segments, das vor dem Buccalsegment lag, aufzufassen? Langerhans und Racovitza haben recht, wenn sie die I. Fühlercirren als die Anhänge eines vor dem Segment (1+) liegenden rückgebildeten Segmentes auffassen. Die Basalglieder der Palpen sind die umgewandelten Reste der Ruder eines Segmentes, in welchem ehemals die äußere Mundöffnung lag. Innervierung der Palpen und Fühlercirren (p. 39—42, Fig. 10a, b). Der zu dem Ganglion des II. Fühlercirrus führende Teil der Schlundkommissur ist der ursprüngliche periphere Hauptnerv des Buccalsegments. Auch das Ganglion des I. Fühlercirrus ist nach Analogie zu schließen, ein ursprüngliches Parapodialganglion des rückgebildeten Segmentes. Noch schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei den Palpennerven. Wenn auch die segmentale Natur der Palpen vorläufig noch nicht sicher bewiesen werden kann, so scheint es nicht zweifelhaft zu sein, daß ebenso, wie die II. Fühlercirren aus den Rücken- und Bauchcirren des Buccalsegments hervorgegangen sind, auch die I. Fühlercirren solchen Cirren eines ehemaligen selbständigen Segments entsprechen, dessen Bauchganglien jetzt teilweise mit dem Unterschlundganglion verschmolzen, teilweise dem Gehirn angegliedert ist. Für die Segmentnatur des die Palpen tragenden Abschnittes sehr junger Larven spricht die bis dorthin reichende geräumige Leibeshöhle und die Lage der Mundöffnung zwischen den Palpen. — Vergleich zwischen den den *Lycoridae* nahe verwandten Syllideen und ersteren in bezug auf die Verhältnisse des Vorderendes (p. 42—44, Fig. 11, Nervensystem des Vorderendes von *Eusyllis* und einem jungen *Nereis dum.*). Es ergibt sich folgendes: Bei den *Lycoridae* stellen die Palpen die Reste eines ehemaligen mit Parapodien versehenen Segmentes vor, in welchem sich ursprünglich die mehr oder weniger terminal gelegene Mundöffnung befand, das dorsal den das Oberschlundganglion enthaltenden, mit 2 Tentakeln ausgestatteten Kopflappen trug, und dessen Bauchganglion der Cerebralganglienmasse des Kopflappens im Laufe der phylogenetischen Entwicklung angegliedert wurde. Dabei ist es hier ganz gleichgültig, ob der Kopflappen als ein Teil dieses vordersten Segmentes angesehen wird, d. h. als ein Gebilde, das sich nur morphologisch von ihm abgegliedert hat, oder ob man ihn, wie Woltereck (1904, 1905) klarzustellen versucht, für ein dem

ganzen Wurmrumpf gegenüberzustellendes besonderes Gebilde hält. Die I. Fühlercirren sind die Reste des auf das Palpensegment folgenden, ursprünglich ebenfalls mit Rudern ausgerüsteten Segments, dessen Bauchganglion bei dem allmählichen Zurückweichen der Mundöffnung teilweise mit dem des folgenden 3. Segments, teilweise mit dem Gehirn vereinigt wurde. Die II. Fühlercirren endlich sind die Reste der Parapodien des jetzigen Buccalsegments, welche noch jetzt bei der ontogenetischen Entwicklung zunächst in der normalen Form auftreten und erst beim Heranwachsen der jungen Würmer reduziert und umgebildet werden. Die definitive Mundöffnung liegt im ventralen Vorderrand des II. Fühlercirrussegments, dessen Bauchganglion dadurch in seine beiden seitlichen, nunmehr auf den Anfang der Schlundkommissuren geschobenen Hälften geteilt wird. Die Tendenz, die vorderen Segmente zu reduzieren und nach vorn zu ziehen, zeigt sich auch noch an den nächstfolgenden Segmenten, deren Parapodien sich gegenüber den normalen Rudern der Rumpfsegmente als zurückgebildet erweisen. — Zwischen dem Vorderende der *Lycoridae* und der *Syllidae* besteht eine völlige Homologie der einzelnen Anhänge, indem die seitlichen Fühler, die Palpen, der mediane Fühler, die Fühlercirren der *Syllideae* der Reihe nach den Tentakeln, den Palpen, den I. und II. Fühlercirren der *Lycoridae* entsprechen, wobei die in gewissen Fällen bei *Syllideae* auftretenden sogenannten vorderen seitlichen Fühler als das zum Palpensegment ursprünglich gehörende 2. Paar von Cirren anzusehen sind, während die äußeren Glieder der Palpen das andere Paar dieser Cirren repräsentieren. — Wir können annehmen, daß diese Verschiebungen der einzelnen Teile des Vorderendes der *Chaetopoda* wohl phylogenetisch in der Weise entstanden sind, daß die sensiblen Anhänge, die Cirren der Parapodien der vordersten Segmente sich mehr und mehr nach vorn wandten, indem sie sich teils in den Dienst des Anfangsdarmes stellten, wo sie die Prüfung der aufzunehmenden Nahrung, wie die heutigen Palpen, — teils die Orientierung übernahmen, d. h. das Aufspüren einer Beute oder die rechtzeitige Warnung vor einer Gefahr, nach der sowohl bei den frei umherkriechenden als auch bei den besonders in Felsrissen, im Sande oder in selbstgebauten Röhren jeder Art lebenden Würmern wichtigsten Seite, der Front hin, wie die jetzigen Fühlercirren. Die letzteren usurpierten wohl größtenteils die Funktionen der eigentlichen Tentakeln, die wie bei vielen *Lycoridae*, z. B. bei unserer *Nereis dumerili* gegenüber den langen Fühlercirren ziemlich zurückgedrängt sind, und nahmen ebenso wie die Palpen eine ihrer neuen Tätigkeit entsprechendere Gestaltung an. Diese stark einseitige Ausnutzung ihrer sensiblen Anhänge hatte dann eine Rückbildung der übrigen Teile der ehemaligen vordersten Segmente zur Folge, die wohl noch dadurch beschleunigt wurde, daß die früher weit vorn liegende Mundöffnung von den immer mehr in der Front beschäftigten sensiblen Anhangsorganen mehr

und mehr zurückgedrängt wurde, so daß sie bei den *Lycoridae* jetzt hinter den Fühlercirren zu finden ist. — Es zeigen sich also schon am Vorderende der *Annelida* Veränderungen des ursprünglichen Bauplanes, die wir bei den *Arthropoda*, zunächst vor allem bei den *Crustacea* in noch schärferem Grade ausgebildet wiederfinden. — C. Die Borstenformen der beiden Larven (p. 47—56). Einfache, nicht zusammengesetzte Borsten waren bisher bei *Nereis* überhaupt nicht bekannt. Verf. haarförmige Borsten (setae capillares) nur im 1. und 2. definitiven Rudersegment (je nur 1, selten 2), niemals im Segment der II. Fühlercirren. Beschreibung derselben: 76 μ lang, meist nicht ganz gerade, völlig glatt und kreisrund. Sie finden sich nur in den ersten Wachstumsstadien, bis bei diesen 5 oder 6 definitive Ruderpaare vorhanden sind. Wohl eine sehr alte Bewaffnung. Zusammengesetzte Borsten (homogomphe): Grätenborsten (setae spinigerae) und Sichelborsten (setae falcigerae). Große Anzahl von Übergangsformen bei den Embryonen. Verteilung der Borsten; die Anzahl der jeweilig vorhandenen Borsten ist keine konstante. Einen neuen, bisher bei *N.* nicht beobachteten Typ stellen die heterogomphen Sichelborsten dar. Überblick über die Borstenanordnung. Borstentabelle bei den nereidogenen Larven (p. 52), desgl. bei den planktogenen Larven (p. 53). Die Zeit, bis die Tiere ihr 6. Rudersegment ausgebildet haben, bezeichnet H. als Embryonalperiode; die eigentliche Larvalperiode ist nur kurz, sie dauert bis gegen das Ende der nicht selten ziemlich langen Wachstumspause, welche die Tiere nach der Erlangung des 10. Rudersegments durchzumachen haben. Bemerkung zu den Stützborsten und zu den Borsten der planktogenen Larven. — II. Wachstum, Geschlechtsreife und Metamorphose (p. 56—92). A. Wachstum (p. 56—78): Anzahl der borstentragenden Ruder Tab. (p. 58). Borstenanordnung (2 Tab. p. 60). Borsten können sowohl ganz fehlen, als auch in einer die normale Zahl überschreitenden Menge auftreten, auch können verschiedene Borstenformen einander vertreten. Niemals finden sich aber wirkliche Mißbildungen einzelner Borsten. Pigmentzellen rot, gelb, Fähigkeit der Ausbreitung und Zusammenziehung, Blutfärbung. Wachstumstabellen (p. 66—69), Kurve (p. 70). Wachstumsbeschleunigung durch Wärme. Körperlänge bis 80 mm (88, 90—95 Segmente). Die Lebensdauer schwankt bei *N. dum.* zwischen ungefähr 112 Tagen (weniger als 4 Monaten) und mehr als 1 Jahr. Zu jeder Jahreszeit finden sich alle Größenstufen, mit Ausnahme der größten Individuen mit mehr als 85 Ruderpaaren. — Einige Bemerkungen zur Lebensweise. Beschränkt sich auf geringe Tiefen und kommt nicht unter 10 m vor. Zusammenstellung der Fundorte (p. 74). Nährt sich vornehmlich von Vegetabilien, verschmähen aber auch Fleischkost nicht. Sonst verzehrten sie verschiedenartige *Diatomeae* und große *Foraminifera*, besonders aus der Fam. der *Cornuspiridae*. Die Würmer sitzen bei Licht in den Röhren; nachts gehen sie auf Nahrungs-

suche aus. Tiere von ähnlicher Größe vertragen sich, kleinere werden häufig angegriffen. Bei *N. dum.* wurde, trotzdem die Kiefer von je zwei sog. Giftkanälen durchbohrt sind, keine Giftwirkung beobachtet, wohl aber bei *N. coccinea.* Bewegungsweise ein Paddeln mit einzelnen Podien. Eine weitere Bewegungsform (undulierende Bewegung mit dem Rumpfe) dient zur Unterhaltung des Atmens. Diese Wellenbewegung des Körpers wird sofort eingestellt, sobald ein Schatten über das Tier hinweggeht. Kriechspuren in Gestalt von feinsten Fäden, welche die Spinndrüsen der Parapodien entsenden. Wohnröhren aus dichtem Gespinst. Die Wohnröhren, welche sich die Tiere wie immer nach dem Einsetzen in ein Gefäß alsbald gebaut hatten, waren meistenteils auf dem flachen Boden der Glasschalen angelegt, und zwar einander ziemlich parallel, so daß sie mit ihrer Längsrichtung nach der Fensterseite des Zimmers zeigten. Bau und Ausbau der Röhren. — B. Geschlechtsreife

Maßverhältnisse einiger Individuen:

Geschlecht	Rudersegment	Vordere Körperstrecke mm	Hintere Körperstrecke mm	Gesamtlänge mm
♂	42	4	8	12
♂	50	5	11	16
♀	65	6	10	16
♂	66	3,5	12	15,5
♂	72	5	17	22

der nereiden Form (p. 78—81). Reife Individuen von Ende IX—II und III—VII in ihren Röhren. Beschreibung der Eier von Claparède (1870) und von Wistinghausen (1891). Anzahl: nach Sorby 20000, nach H. wäre schon 5000 sehr hoch, wahrscheinlich sind es nur gegen 1000. Die Art und Weise der Besamung hat Wistinghausen ausführlich geschildert. Die ♂♂ kriechen in die Röhren der ♀♀ und besamen dort die Eier. Nach Befruchtung der Eier spinnt das ♀ rechts und links von seinem Körper ein Paar die Röhre der Länge nach durchlaufende Scheidewände, hinter welchen die Eier in je einer Schicht in einer Art Brutraum liegen, während der mittlere Teil der Wohnröhre für das Muttertier freibleibt. Allmählicher Zerfall der die Eier umgebenden Gallerthüllen. Das Muttertier bleibt während der ganzen Entwicklung der Larven in der Röhre bei seiner Brut und verläßt sie wohl auch nicht auf kurze Zeit, um etwa Nahrung zu suchen, vielmehr scheint es in dieser Periode seines Lebens überhaupt keine solche zu sich zu nehmen. Beachtenswert ist die ungleiche Geschwindigkeit des Wachstums innerhalb der Nachkommenschaft eines und desselben Wurmes. Fast immer fand H., daß in einer frisch aus dem Meere kommenden Brutröhre neben der Hauptmasse von Embryonen, die vielleicht erst ein paar Rudersegmente besaßen, einige wenige

Exemplare mit weit mehr, meist 10 Ruderpaaren vorhanden waren. — C. Die kleine heteronereide Form (p. 81—88). Ehlers „epitoke“ Form (Gegensatz „atok“), bei der die Geschlechter äußerlich durch besondere Eigentümlichkeiten im Bau zu unterscheiden sind. Während der Zeit, in der sich die Umwandlung in die heteroneroide Form vollzieht, verlassen die Tiere ihre Wohnröhre nicht mehr und nehmen auch keinerlei Nahrung zu sich; dabei verkürzt sich der Körper um etwa ⅓ der früheren Länge. H. fand zahlreiche Tiere variierend zwischen 42 und 87 Ruderpaaren bei 12—50 mm Länge; die meisten der Form β besaßen 65—70 Rudersegmente bei 20—25 mm Länge.

Die meisten Segmente (87) besaß ein 25 mm langes Tier. — Regenerationsvermögen: Die Würmer sind imstande, mitten in der Zeit ihrer Umwandlung verlorene Körperteile zu ersetzen und nachzubilden. — Schwärmzeit: Diese ist bei der kleinen Form nicht bloß auf die Monate II—IV beschränkt, es wurden einzelne reife Exemplare auch von X—V. — Bei der Umwandlung wird die Zahl der feinen Blutgefäße in den Lappen der Parapodien bedeutend vermehrt. Bei völliger Reife schwimmen die Tiere lebhaft umher. Die Männchen umkreisen die agil umherschwimmenden ♀♀, nach kurzer Zeit lassen beide ihre Geschlechtsprodukte fahren; die befruchteten Eier sinken einzeln zu Boden. Unbefruchtete Eier liegen in der Urschale dicht nebeneinander (keine zusammenhängende Masse mit Schleimhülle), die befruchteten berühren sich nicht mehr und bleiben, ein regelmäßiges Muster bildend, in gleichem Abstande voneinander liegen (Zeichen der Befruchtung). Im Wasser unlösliches Karmin zeigt, daß jedes Ei von einer Gallerthülle umgeben ist, die durch den gegenseitigen Druck polygonal abgeplattet wird (auch bei Dunkelfeldbeleuchtung sichtbar). Fig. 12, 13. Eidurchmesser 200 μ. Die Quellung steigert sich mit der Zeit. Abstand zweier Eier ¼ Std. nach der Befruchtung 18 μ, je nach einer weiteren ¼ Std.: 24, 272, 400, 496, nach 1½ Std. 560, nach 20 Std. 640—800 μ. Künstliche Entwicklungserregung (Quellung der Gallerthülle durch Schütteln der Eier mit Seewasser, dem eine gewisse Menge Chloroform oder Benzol zugesetzt ist). In zwei Fällen gelang es, Tiere, nachdem sie in der nereiden Form geschlechtsreif gewesen waren, weiter am Leben zu erhalten, worauf sie sich nach einiger Zeit in die Form β umwandelten und zum zweitenmal Geschlechtsprodukte produzierten. Chuns Dissogonie. Er versteht darunter „die Geschlechtsreife eines und desselben Individuums in zwei verschiedenen Formzuständen, zwischen welche eine mit Rückbildung der Geschlechtsprodukte verbundene Metamorphose sich einschaltet“. — D. Die große heteronereide Form (p. 89—91). Von H. als γ-Form bezeichnet (85—92 borstentragende Segmente). Nicht schwimmfähig, stimmt im Bau mit der β-Form überein („phase épigame“ Claparèdes). Ob als Übergangsform zwischen beiden heteronereiden Formen anzusehen? — E. Die hermaphrodite Form (p. 91—92). Wird von H. als γ-Form bezeichnet.

Untersuchungen an den Fundstellen dieser Form können Aufschluß darüber geben, ob es nur besondere Bedingungen sind, welche das Tier entweder in der Form α β, γ oder δ reif werden lassen. — III. Das Schwärmen der heteronereiden Form (p. 92—118, 12 Tab. mit Angabe der Mondphasen, 2 Schemata und 1 Kurve). Periodizität in dem Auftreten einer Maximalzahl der frei schwimmenden Würmer, „Brutschwärme". In den Wintermonaten um die Zeit des 1. Mondviertels; es scheint somit ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Mond und dem Schwärmen zu bestehen. Bei den in der Gefangenschaft gehaltenen Tieren, die nur 17—18 Tage dem Mondlicht entzogen waren, wurde die Umwandlung, die nach diesem Zeitabschnitte erfolgte, in der Nähe eines der Viertel des Mondes beendet; konnte dagegen der Mond mindestens 20—21 Tage lang vor der dann beendeten Metamorphose nicht auf die Tiere einwirken, so zeigte sich keine geregelte Beeinflussung der Geschlechtsreife mehr. Der einwirkende Faktor kann wohl kaum etwas anderes sein, als das reflektierte Sonnenlicht, das vom Mond auf die Erde strahlt. Außer dem Lichtwechsel (Mondphasen) spielt auch wohl die verschiedene hohe Lage der Punkte seiner täglichen oberen Kulmination über dem Horizont eine Rolle. Als wirksamer Faktor für das Schwärmen ist also lediglich das Mondlicht anzusehen. Beobachtungen von Brutschwärmen an anderen Orten (Tab. p. 110). Über den merkwürdigen Zusammenhang zwischen den Brutschwärmen und dem Mondwechsel in der Literatur und die Erklärungsversuche. Die Einwirkung des Mondes muß bereits eine beträchtliche Zeit vorher vor Vollendung der Metamorphose erfolgen und für das Vorsichgehen der Umwandlung selbst erst den Hauptausschlag geben, nicht aber das Alarmsignal für die umgewandelten Tiere sein. Der Phasenwechsel des Mondes scheint keinen Einfluß darauf zu haben, ob eine Umwandlung überhaupt erfolgt oder nicht. — Verhältniszahl der ♂♂ zu den ♀♀ beim atlantischen Palolo 3 : 2, bei *Ner. dum.* wie bei *Eunice fucata* 1 : 1. — Schlußbetrachtungen (p. 119—122) mit Textfig. 14. Formenkreis der *Ner. dum.* schematisch (die einzelnen Stadien sind durch die entsprechenden Tierbilder dargestellt). Der im Golf von Neapel vorkommende Vertreter der Lycoriden-Art, *Ner. dum.* Aud. & Edw., kann in drei verschiedenen Formen geschlechtsreif werden, eine nereide α, zwei heteronereide β und γ. Alle drei sind getrennt geschlechtlich im Gegensatz zu einer vierten hermaphroditen Form δ, welche bisher nur bei Marseille, Villefranche, San Remo und an der Küste der Normandie gefangen wurde. Die Form α legt dotterreiche Eier in ihren Wohnröhren ab, wo sie vom ♂ befruchtet werden und sich, wie oben angegeben, entwickeln. Die freischwimmende Form β legt Eier mit wenig Nahrungsdotter an der Oberfläche des Meeres ab, die nach der Befruchtung, mit einer dicken Gallerthülle umgeben. abwärts sinken, sich schnell, ehe sie vielleicht den Boden erreichen, zu einer schwimmenden Larve, der *Nectochaeta*, entwickeln. Diese Larven

streben zunächst wieder nach der Oberfläche des Meeres, sinken aber bald zu Boden, bilden sich hier in junge Würmer um, die dann sehr schnell heranwachsen, indem sie nach Art der Erwachsenen leben. Sobald sie 10 Rudersegmente erreicht haben, gleichen sie den Jungen der Form α („Poecilogenie" Giard 1904). Die Eier der Form γ unterscheiden sich nicht von denen der Form β. Ihr Schicksal ist nicht bekannt; wahrscheinlich aber entwickeln sie sich wie die der Form β. Die von den Formen α und β stammenden jungen Würmer wachsen ziemlich stetig heran, wobei an ihrem Borstenkleid einige charakteristische Veränderungen stattfinden, und werden nun, nachdem sie eine gewisse Größe erreicht haben, geschlechtsreif. Hierzu Textfig., zu der p. 119—121 Erläuterungen gegeben werden. Die verschiedenen Formen ergeben eine ungeheure Menge von möglichen Kombinationen zwischen den einzelnen Lebensläufen. Die Form α vermehrt die Art, die Form β verbreitet sie. Über die Schwärmzeit und die Beziehungen zum Phasenwechsel des Mondes siehe oben. Daß der Mond auf die Gestaltung der geschlechtsreifen Form selbst einwirkt, daß er also ein die Formen α, β, γ mitbedingender Faktor sei, erscheint ausgeschlossen. *N. dum.* ist die einzige unter den *Lycoridae*, von der man bisher einen so formenreichen Polymorphismus kennt. Bei *Leptonereis vaillanti* finden wir bei De Saint Joseph das Vorkommen zweier heteronereider Formen. Interessant ist es nun, daß wir bei einer anderen Polychaetenfamilie, den *Cirratulidae*, sehr ähnliche Verhältnisse finden. Caullery & Mesnil haben 1898 bei *Dodecaceria concharum* nachgewiesen, daß dieser Wurm in einer parthenog. Form A, in einer beweglich schwimmenden Form B_2 und in einer wenig beweglichen Form C_2 geschlechtsreif werden kann. Sie vergleichen diese Formen mit denen der *Nereis dumerili* (atok: α, A; epitok: pelagisch schwimmend: β, B; sedentär γ, C). Ob die drei Geschlechtsformen von *Dodec.* einer einzigen Art angehören, also miteinander abwechseln können, oder ob sie völlig getrennt nebeneinander bestehen, konnten Mesn. & Caull. nicht entscheiden. Es treten also für jene Art dieselben Fragen auf, wie für unsere *Nereis*. — Tabelle der vom 1. X. 1908 bis 15. VIII. 1909 im Golf von Neapel gefangenen frei schwimmenden *Nereis dum.*, mit Mondphasen, Angaben über Wind und Regen und den höchsten sowie niedersten Deklinationen des Mondes (p. 123—128). Der große Brutschwarm vom 2. V. 1908 Tab. p. 128. — Literaturverzeichnis (alphabet.) p. 129—132: 106 Publ. — Erklärung der Abb. und Tafelerkl. (p. 133—135). Taf. I: Würmer (farbig, nach dem Leben). Taf. II: Borsten. Taf. III—IV: Details; Vorderenden etc. (IV farbig).

Kornfeld, Werner. Über die Augen von *Spinther miniaceus*. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 11, p. 516—523, 2 figg. — In seiner Mitteilung „Über die Abgrenzung der *Amphinomidae* (1914)" hatte K. die Augen von *Sp. min.* als invertierte Pigmentbecherocellen bezeichnet. Nach eingehenden Untersuchungen, die näher ge-

schildert werden, handelt es sich vielmehr um einen Typus, den er in der Literatur nur bei einer einzigen Polychätenform, bei *Siphonostoma diplochaetos* von Hesse (1899) beschrieben findet. Bei einer Dreifachfärbung mit Säurefuchsin, Phosphormolybdänsäure und Orange G. Bleu de Lyon nach Mallory (cf. Weigert, K. Enzyklop. der mikroskop. Technik, 1910) bekam K. scharfe Färbungsverschiedenheiten: Wabenwände und Gerinnsel blau, blaugrau bis violett; Fibrillen mehr oder weniger leuchtend rot. Hier sieht man auf Querschnitten durch die Waben deutlich die Anwesenheit nur einer Fibrille in jeder Wabe. — Sollten sich auch für *Siphonostoma* die Verhältnisse in ähnlicher Weise klären (Frl. Brecher arbeitet über diese Form), dann würden sich zwei wichtige Forderungen ergeben: „Erstens wäre innerhalb der *Polychaeta*, die Vergleichbarkeit der Augentypen, die Einzelfibrillen aufweisen, mit den Typen, die Stiftchensäume besitzen, stark herabgesetzt; wie es mit anderen ähnlichen Übergängen in anderen Tiergruppen steht, kann ich nicht beurteilen. Zweitens aber erscheint die Vergleichbarkeit mit den Rapacientypen sehr gestärkt." Vergleich des anatomischen Baues des Rapacienauges (Fig. 2). Die nächstverwandten Augentypen, wenigstens dem anatomischen Bau nach, finden sich bei den *Chaetopteridae*. Dies würde mit der Stellung der *Chlorhaemidae* bei den *Spiomorpha* gut übereinstimmen. Der feinere Bau der Elemente dieser Augen ist leider noch nicht untersucht. Das Verhalten der Augen der von *Siphonostoma* und der *Chaetopteridae* deckt sich mit der Auffassung Hatscheks, daß die *Spiomorpha* innerhalb der *Polychaeta* eine sehr primitive Gruppe darstellen. Denn nur diese Augen gehören als „epitheliale" Augen ohne Einzellinse (mit einzelnen Neurofibrillen als percipierende Elemente) in dieselbe Entwicklungsreihe wie die Rapacienaugen, infolge Mangels des Glaskörpers etc. primitiver als diese. Die ebenfalls primitiven Augen der übrigen sedentären Polychätengruppen, *Serpulimorpha*, *Terebellimorpha* und *Drilomorpha*, allerdings auch bei *Ophryotrocha* [*Rapac.*] und den *Spionidae* [*Spiomorpha*], scheinen durchweg in die Kategorie der invertierten Pigmentbecherocellen, subepithelialer Augen mit Stiftchensäumen, zu gehören. Dieser prinzipiell verschiedene Typus, der auch innerhalb aller den *Polychaeta* verwandten Gruppen von den *Plathelminthes* bis zu den *Arthropoda* wenigstens bei einigen Formen vorkommt, ist mit Hesse als uralter Besitz aller Zygoneuren aufzufassen und daher innerhalb der *Zygoneura* phylogenetisch kaum verwertbar. — Das Vorkommen primitiver Sehorgane derselben Entwicklungsreihe wie bei den *Rapacia* könnte mit einem Primitivbleiben der Formen, entsprechend einer eintönigen Lebensweise (sedentär, ectoparasitisch etc.) erklärt werden. Im Gegensatz dazu eine Weiterentwicklung der Reihe bei dem Übergang zu einer mannigfaltigeren Lebensweise, wie wir es tatsächlich bei den extrem planktonisch lebenden *Phyllodocidae* und *Alciopidae* sehen. Die Erklärung der ebenfalls plankto-

nischen *Tomopteridae* mit im Gegensatz zu vorigen sehr einfachen Augen steht noch aus. Die *Tomopt.* weichen aber auch sonst mehrfach von allen anderen *Polychaeta* ab. Das Fehlen von Augenformen dieser ganzen Entwicklungsreihe und das Vorkommen eines prinzipiell anderen Typus (in der ganzen Zygoneurenreihe wenigstens bei einzelnen Formen speziell bei den verschiedensten Larven vorkommend) läßt sich verstehen bei Tieren, die sekundär von einer frei schwimmenden zur sedentären Lebensweise übergegangen sind, da er ja überall, auch für die erwachsenen Formen, gewissermaßen potentiell vererbt erscheint (vielleicht auf die Apodogangliaten Storchs: *Drilomorpha*, *Terebellimorpha*, *Serpulimorpha* anwendbar). Daß derselbe Typus vielleicht bei der auch sonst bei den viele larvale Merkmale aufweisenden *Ophryotrocha* vorkommt, wäre bei dieser Anschauungsweise leicht erklärlich, ebenso wie die Tatsache, daß etwa innerhalb der *Serpulidae* sekundär eine höhere Komplikation der Sehwerkzeuge, z. B. bei *Branchiomma*, wieder auf ganz anderem Wege als bei den *Rapacia* zustande kommen muß. Bei den *Amphinomidae* (*Tetraneura* Storchs!), eine sonst überaus primitive Gruppe, scheint gerade der Augenbau neben primitiven Merkmalen solche einer hohen Entwicklungsstufe aufzuweisen. Auch ihre Augen gehören in die zum Rapacientypus führende Entwicklungsreihe (1915). — Das Vorkommen der invertierten Pigmentbecherocellen bei *Spionidae* läßt sich heute noch nicht einwandfrei erklären. Es scheint der Auffassung Storchs recht zu geben; die (contra Hatschek) auch für die *Spiomorpha*, wie für die übrigen *Apodogangliata*, eine stark abgeleitete Stellung im System auf Grund einer sekundär sedentären Lebensweise und dadurch bedingter anatomischer Merkmale zuweist. Vielleicht lassen sich auch die *Chaetopteridae* und *Chlorhaemidae* von den *Spionidae* abtrennen. Bezüglich *Spinther* ist es noch nicht möglich, festzustellen, wie weit sein Augenbau für phylogenetische Spekulationen verwendbar ist. Möglicherweise handelt es sich um einen von den *Tetraneura* abstammenden isolierten Typus, der sowohl zu den *Rapacia* wie zu den *Apodogangliata* Konvergenzerscheinungen zeigt. Der mit dem *Siphonostoma*-Typus weitgehend übereinstimmende, dem Typus der *Chaetopteridae* ähnliche Augenbau läßt eventuell an eine Annäherung an Spiomorphenähnliche Vorfahren der *Rapacia* denken. Literatur (p. 523): 9 Publ.

†**Lange, Erich.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru-Expedition 1909—1912. Die Brachiopoden, Lamellibranchiaten und Anneliden der *Trigona Schwarzi*-Schicht, nebst vergleichender Übersicht der Trigonien der gesamten Tendaguruschichten. Arch. Biontol., Bd. 3, p. 187—289, 8 Taf. — Jura und Kreide. Auch *Polych.*, neu *Serpula* 1 n. sp.

Leigh-Sharpe, W. Harold. Families of the *Polychaeta* Recognisable by their Possessing Characteristic Chaetae. Knowledge, vol. 38, p. 211, 1 fig.

Lillie, Frank E. Sperm Agglutination and Fertilization. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 18—33. — Identität von Fertilizin- und Sperma-agglutinierenden Substanzen. — *Polych.*

†**Luther, D. Dana.** Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus., No. 128, 1909, 41 pp, 2 maps. — Auch *Polychaeta*; Devon und Silur.

Mayer, Alfred Goldsborough. The Effects of Temperature upon Tropical Marine Animals. Public. Carnegie Inst. Washington, No. 183, p. 1—24, 8 figg. — Auch *Polych.*

Mc Intosh, W. C. Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. — No. XXXVII. Ann. Mag. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 1—58, 3 pls. — *Polychaeta* aus englischen, canadischen und norwegischen Gewässern. — Inhalt: 1. Zusätze und Bemerkungen über britische *Spionidae* und *Cirratulidae*, nämlich über *Spio martinensis* Mesnil, *Nerinides longirostris* De Quatrefages, *N. tridentata* Southern, *Polydora cocca* Oersted, *Aonides paucibranchiata* Southern, *Chaetozone alata* Southern, *Ch. killariensis* Southern und *Macrochaeta clavicornis* Sars, p. 1—4. — 2. Über britische *Terebellidae* p. 4—43. — 3. Über *Terebellidae*, die von S. M. Schiff „Porcupine“ in den Jahren 1869 und 1870 und vom „Knight Errant“ im Jahre 1882 gedredscht wurden, p. 43—46. — 4. Über die *Chaetopteridae*, *Amphictenidae* und *Ampharetidae*, die von Dr. Whiteaves in den Jahren 1871—73 im Golf von St. Lawrence, Canada, gedredscht wurden, p. 47—53. — 5. Über *Ampharetidae* und *Terebellidae*, die von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen gedredscht wurden, p. 53—55. — 6. Über das Vorkommen eines der *Pisionidae* zu St. Andrews p. 55—57. — Tafelerkl. p. 57—58.

Linton, Edwin. Sporocysts in an Annelid. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 115—118, 5 figg. — *Cercaria cristata.*

Müller, Wolfgang. *Annulata* oder Ringelwürmer. Zool. Beobachter, Jahrg. 54, p. 250—252, 2 figg., 1913.

Orton, J. H. On Ciliary Mechanisms in Brachiopods and some Polychaetes, with a Comparison of the Ciliary Mechanisms on the Gills of Molluscs, *Protochordata*, Brachiopods, and Cryptocephalous Polychaetes, and an Account of the Endostyle of *Crepidula* and its Allies. Journ mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, 1914, p. 283—311, 12 figg. — Kern- und Plasmafunktion, Atmungsphysiologie, Ernährung, Bewegung.

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Bergischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 70, 1913, 356 pp., 8 Taf., 4 figg. — Auch *Polychaeta.*

Packard, Charles. The Effect of Radium Radiations on the Fertilization of *Nereis.* Journ. exper. Zool., 1915, p. 85—129, 3 pls. — Sowohl Chromatin und Protoplasma werden affiziert. Verschiedene Abnormitäten.

Potts, F. A. The Colour Variations of the Fauna associated with Crinoids. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 18, p. 59—62, 1 fig. — *Polychaeta, Myzostomum.*

Pryde, James W. Report on the *Annelida Polychaeta* collected in the North Sea and adjacent parts by the Scotch Fishery Board Vessel „Goldseeker". Part IV. *Goniadidae* to *Spionidae.* Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 15, p. 239—256. — 4. Bericht über die Ausbeute in der Nordsee und angrenzende Gewässer. Behandelt: Fam.: *Goniadae: Goniada, Glycinde* je 1. — *Glyceridae: Glycera.* — *Ariciidae: Aricia* 1. — *Opheliidae: Ammotrypane* 1. — *Scalibregmidae: Eumenia* 1. — *Sphaerodoridae: Ephesia* 1. — *Choroemidae: Stylaroides* 1, *Brada* 1. — *Chaetopteridae: Phyllochaetopterus* 1, *Spiochaetopterus* 1. — *Cirratulidae: Chaetozone.* — *Spionidae: Scolecolepis* 1. — Bibliographie (p. 255—256) (Izuka 1912, Malmgren 1865, Mc Intosh 1874—1910: 7): 9 Publ. Syn. und Liter. ist nicht gegeben, sie sind aus Mc Intoshs Monogr. of Brit. Polych. 1908 und 1910 zu ersehen.

Reibisch. Die Bodenfauna von Nord- und Ostsee. Verhdlgn. deutsch. zool. Gesellsch. 24. Jahres-Vers. (Freiburg i. Br.), 1914, p. 221—235. — Tiefen, Temperaturen, Salzgehalt, Bodenformen, Zuwanderungen. Bodenfauna der norwegischen Küste. Geringe Zahl der Ostseetiere. Eiszeitrelikte der Ostsee. Die Bedingungen in der östlichen Ostsee für stenotherme, euryhyaline Formen günstig, wie auch in den tieferen östlichen Teilen des Kattegat. Gelegentliches Vorschieben von Kattegatformen in die östliche Ostsee. Von Maldaniden war bisher aus der Ostsee nur 1 Sp., *Rhodine gracilior,* südlich vom Sund bekannt (Cadet-Rinne). *Mitraria*-Larven ganz selten bei Kiel. Bodenformen von *Maldan.* in der östlichen Ostsee bisher nicht gefunden. Auffälligerweise wurden nun in einem Fange in der Danziger Bucht gleichzeitig 3 *Maldan.*-Spp. erbeutet (*Rhodine loveni, Leiochone borealis* und *Asychis biceps*). Erklärung hierfür. Wahrscheinliches Absterben der durch salzigen Unterstrom zugeführten Tiere durch Sauerstoffmangel. Auch diejenigen Formen, welchen Temperatur und Salzgehalt in der östlichen Ostsee zusagen, haben in den tieferen Mulden zeitweise unter Sauerstoffmangel zu leiden, wodurch in denselben nur selten ein intensiveres Tierleben herrscht. Man findet hier nur vereinzelte Tiere von geringer Größe. Manchmal werden aber in diesen Mulden zahlreiche Individuen einer Art gefangen, von Dimensionen, die selbst in der westlichen Ostsee nicht erreicht werden (z. B. die Polych. *Antinoë sarsi* und die Sipunc. *Priapulus caudatus*). Vielleicht sind die geringen Temperaturschwankungen in den größeren Tiefen besonders günstig. Bei genügender Sauerstoffmenge wachsen dann die Individuen zu einer für die Sp. überhaupt erreichbaren Größe aus. *Antinoë sarsi* im arktischen Gebiet bis zu 47 mm lang, in der Kieler Bucht selten 25 mm, in der Gotlandtiefe einmal zahlreich bis zu 40 mm Länge gefunden.

Rosa, Daniele. Sulla classificazione dei vermi. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. 31, Nr. 708, 11 pp. — *Vermes* aller Gruppen.

Salensky, W. Morphogenetische Studien an Würmern. II. Über die Anatomie der Archianneliden nebst Bemerkungen über den Bau einiger Organe des *Saccocirrus papillocercus*. — III. Über die Metamorphose des *Polygordius ponticus* n. sp. mihi. — IV. Schlußbetrachtungen. Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg Cl. phys.-math. (8), T. 19, No. 11, III, 349 pp., 12 Taf. — Theorie des Mesoderms. — Keimblätter etc. — Herz, Blutgefäße, Mund, Darm, Harnorgane, Testes, Ovarien, Tegument, Muskulatur, Haut, Sinnesorgane, Ganglien, Somatologie.

†**Schuchert, Charles.** Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 25, p. 277—320, 2 pls., 1 fig. — Auch *Polychaeta*.

Семеновъ, В. П, **Sémenow, Benjamin.** Фауна мѣловыіхъ обпазованій Мангыінгыішлака и нѣкоторыіхъ другихъ пунктовъ Закаспійскаго края. Трудыі Сцб. Обш. Естеств. Т. 28 Выіп. 5 Отдѣл. Геол. Минер. р. 1—156, 5 Табл. — Faune des dépots crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg Sect. Géol. Minér. vol. 28. 1899, Livr. 5, p. 157—170, 5 pls. — Auch *Polychaeta*.

Stefano siehe de Stefano.

†**Stephenson, Lloyd William.** A Deep Well at Charleston, South Carolina. U. S. geol. Surv. profess. Pap., No. 90, p. 69—90, 3 figg. — Kreide- und Eocän-Fossilien; auch *Polych.*

Szüts, Andor (1). Az Adria planktonja és a Magyar Adria Egyesület kutatásai a „Najade" hadihajón. Allatt. Közlem. Köt. 14, p. 15—47, 12 figg.

— **(2).** Das Plankton der Adria und die Forschungen des Ungarischen Adria-Vereins auf der Adria. t. c., p. 78.

— **(3).** Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adria-Vereins an S. M. Schiff „Najade" im Oktober 1913 und im April-Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — Auch *Polych.*

— **(4).** Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adria-Vereins an S. M. Schiff „Najade" im Oktober 1913 und im April 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — 7. Würmer und Würmerlarven (p. 423): *Sagitta* im Herbst im Golf von Fiume, in dem Can. di Farasina, in der Narentamündung und im Golf von Novigrad sehr reichlich, in dem Can. di Morlacca weniger häufig. Im Frühling wurde *S.* im ganzen Gebiet zerstreut gefunden, besonders reichlich in der Bocca di Segna, im Quarnerolo, bei Gruiza und südlich von Zara. Im Süden (Ragusa) wurden sehr große Ex. gefunden, ebensogroße in großer Tiefe in großer Anzahl. — Eine pelagische Turbellarie im Herbst bei Galiola. — Trochophoralarven im Herbst und Frühling (Can. di Morlacca, Quarnerolo, bei Gruiza);

andere Annelidenlarven besonders im Frühling fast überall häufig. — *Mitraria*-Larven im Herbst in der Bocca di Segna, im Frühling im Golf von Fiume, in dem Can. di Farasina und im Quarnerolo. — *Cyphonautes* im Frühling in dem Can. di Farasina. — *Actinotrocha* im Herbst im Golf von Fiume und im Frühling bei Gruiza. — *Pilidium* und *Tornaria*-Larve nur im Frühling, erstere im Golf von Fiume, in dem Can. di Farasina, Mezzo und Morlacca, letztere bei Ossero und Morter. — *Tomopteris* ist eine südliche Form, deren Geburtsstätte in den südlichen großen Tiefen zu suchen ist, jedoch im Winter stellenweise auch im Norden. Große und geschlechtsreife Tiere z. B. in den Medusenkorrenten des Golfes von Triest. Verf. fand im Frühling im Golf von Fiume, im Quarnerolo und bei Gruize 60—80 m tief kleine, unreife Exemplare, zwischen Pelagosa und Gravosa, 1100 m tief, große, geschlechtsreife Tiere. — Eine Alciopide zwischen Pelagosa und Gravosa, 400 m tief, mit dem Jungfischtrawl erbeutet.

Treadwell, Aaron L. (1). Report on Systematic Study of the *Leodicidae* in 1915. 14th Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 219—220. — Aus Florida.

— (2). Internal Factors Producing the Swarming of the Atlantic Palolo. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 438. — Zunahme an Metabolismus, sowie die Schwarmzeit heranrückt. Wandern, Eiablage.

†**Vadász, Elemér M.** Liaszkövületek Kisázsiábol. Magyar Földt. Intér. Evkönyve, K. 21, 1913, p. 49—72, 1 tav., 6 figg. — Auch *Polych.*

†**Van Ingen, Gilbert,** and **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. Bull. N. Y. State Mus., No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176—1227, 13 pls. — Silur und Devon; auch *Polychaeta.*

Übersicht nach dem Stoff.

Zoologischer Überblick (Vermes): Gravier (1).

Annulata oder **Ringelwürmer:** Müller.

Einzelwerke: Ehlers (*Annelida chaetopoda*).

Nomina conservanda: Apstein.

Anrede des Präsidenten: Hedley.

Sammel-Ausbeuten des Goldseeker: Pryde (*Goniadidae* — *Spionidae*); — desgl. der Princesse Alice: Fauvel (3 neue Spp.); — desgl. der Siboga: Gravier (4) (*Terebellidae*); — desgl. des „Vettor Pisani" in den Jahren 1882—1885: Bernardi.

Morphologie. Anatomie.

Anatomie der *Archiannelida*: Salensky (Mund, Blutgefäßsystem, Harnorgane, Muskulatur etc.). — Anatomie: Ehlers (Borstenwürmer).

Bau einiger Organe von *Saccocirrus papillocercus:* Salensky. — **Einzelheiten** von *Spirophanes*. Grube: Gravier (3).

Uncini der *Terebellidae:* Gravier (2).

Die **Borstenformen** der beiden Larvenformen von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 47—56).

Spiralige Röhre bei *Streblosoma longiremis:* Caullery (2).

Innervierung der Palpen und Fühler von *Nereis-dumerilii*-Cirren: Hempelmann (p. 39—44).

Segmentverhältnisse des Vorderendes von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 36—39).

Augen von *Spinther miniaceus:* Kornfeld. — **Augentypen.** Vergleiche des anatomischen Baues bei den verschiedenen Gruppen: Kornfeld.

Histologie etc.

Merogonie und Aufgabe des **Centrosoms:** Ariola (1) (2). — **Kern- und Plasmafunktion** der Cilien: Orton.

Fettkörper von *Nereilepas fucata.* Fall von allgemeiner **Blastomycosis** der großen Fettzellen: Dehorne. — Rolle der **vielkernigen Coelomkörper** bei *Eunice harassii* Aud. et Edw: Caullery & Mesnil (1) (2).

Befruchtung.

Morphologie der **normalen Befruchtung** und Dynamik: Just (1). — Besamung: Just (3). — **Fertilizin:** Just (2) (3).

Entwicklung.

Einleitung der Entwicklung von *Nereis:* Just (2).

Postembryonale Entwicklung von *Nereis dumerilii* Aud. et Edw.: Hempelmann.

Wachstum.

Wachstum von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 56—78).

Geschlechtsreife der einzelnen Formen von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 78—81—88).

Larven.

Nereidogene **Larven** von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 13—30). — Planktogene Larven derselben: Hempelmann (p. 30—36).

Vererbung.

Rolle des Mittelstücks bei der Vererbung: Just (1).

Physiologie.

Wirkung der **Temperatur** auf tropische Meerestiere: Mayer. — **Atmungsphysiologie** der Cilien: Orton. — Bewegung der Cilien: Orton.

Mechanismus der **Cilien.** Vergleich einiger *Polychaeta* mit denjenigen auf Molluskenkiemen etc.: Orton.

Ernährung der Cilien: Orton.

Fertilizin und **Sperma-agglutinierende** Substanzen sind ähnlich: Lillie.
Verbreitung von Jod bei Meerestieren: Cameron.
Wirkung von Radiumstrahlen auf die Befruchtung von *Nereis*: Packard.

Metamorphose.

Metamorphose von *Nereis dumerilii:* Hempelmann.
Metamorphose des *Polygordius ponticus:* Salensky.

Variation.

Die **Farbenvariation** der mit Crinoiden vergesellschafteten Fauna: Potts.

Ökologie (Biologie etc.)

Lebensweise von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 74 etc.).
Wandern des atlantischen Palolowurmes: Treadwell (2).
Schwärmen von *Odontosyllis:* Fraser.
Das Schwärmen der heteroneiden Form von *Nereis dumerilii:* Hempelmann (p. 92—118). — Schwärmen des atlantischen Palolowurmes: Treadwell (2) — Der Wattwurm: Bode.
Eiablage des atlantischen Palolowurmes: Treadwell (2).

Parasiten.

Sporocysten (*Cercaria cristata*) in einem Anneliden: Linton.

Ökonomie.

Auswertung der Bodenorganismen des Meeres: Hensen.

Faunistik.

Gatty-Marine-Laboratorium, St. Andrews. *Polychaeta* aus englischen, canadischen und norwegischen Gewässern: **Mc Intosh.**

Arktisches und antarktisches Gebiet.

Antarktisches Gebiet: **Ashworth** (*Selerocheilus* 1 n. sp.)
Boreales und arktisches Gebiet: **Haase** (*Chloraemidae: Diplocirrus* n. g.).

Atlantik.

Deutschland: Brockmann-Lehe (Brackwasserstudien). — Bodenfauna der **Nord-** und **Ostsee: Reibisch.** — Ireland: **Co. Mayo: Blacksod Bay: Farran.** — **Nordsee** und angrenzende Gewässer (um Schottland): **Pryde.** — **Plymouth** und Küste **von South Devon: Allen.**

Mittelmeergebiet.

Adria: **Szüts** (1) (2) (3).
Tropischer und östlicher Teil des Atlantik: **Bernardi.**

Pazifik.

Florida: Treadwell (1) (*Leodicidae*).

Ost- und **Indo-Pazifik: Bernardi.**

Laguna: Strand Beach: **Hamilton** (1) (Zusatzliste), (2) (2 neue *Polynoidae*).

Geologische Verbreitung.

Geologie von **Renfrew, Addington** etc.: **Ells.**

Deutung der *Scolithus*-**Sandsteine** und **"Pipe-Rocks": Hogbom.**

Tertiär.

Eozän des **Kandertales: Adrian;** — desgl. von **Charlestown, S. Carolina: Stephenson.**

Kreide.

Kreide des **Kandertales: Adrian;** — desgl. von **Mangychlak** und einiger Lokalitäten der transkaspischen Provinz: **Sémenov.** — **Persien: Fischer.** — Kreide der **Tendaguru-Schichten: Lange.** — **Charlestown, S. Carolina: Stephenson.**

Obere Kreide von **Tripolitanien: De Stefano.**

Mittlere und obere Kreide von **Santander: Jisménez de Cisneros.**

Jura.

Jura des **Kandertales: Adrian;** — desgl. von **Persien: Fischer.**

Jura der **Tendaguru-Schichten: Lange;** — desgl. von **Argentinien** und **Peru: Jaworski.**

Lias von **Ungarn: Vadász.**

Trias.

Rotliegendes und Trias am Rhein zwischen **Rheinlanden** und **Augst: Disler.**

Devon.

Devon der **Ostalpen** (Riffkalk): **Charleswood.** — **Geneva-Ovid Quadrangles: Luther.** — Devon von **Rondout: Van Ingen;** — desgl. von **Percé: Clarke.**

Oberdevon des **Bergischen Landes: Paeckelmann.**

Silur.

Silur der **Geneva-Ovid Quadrangles: Luther;** — desgl. von **New York:** Medina- und Cataract-Formation: **Schuchert.** — Silur- oder **Ontario-Sektion** des östl. **New York: Hartnagel** (2) — Silur von **Rondout: Van Ingen.**

Ober-Silur: Cobleskill („Corallinen") Kalk von **New York: Hartnagel** (1).

Unter-Silur: *Dicellograptus*-Schiefer und **Skåne** etc.: **Hadding.**

Systematik.

Nach **Apstein** (p. 136—138) müssen unter den Polychaeta erhalten bleiben die Namen:

Acholoe . . .	Clap.	1870	*astericola* . .	Chiaje	1823
Alciopa . . .	Aud.etM.-E.	1833	*cantrainii* . .	Chiaje	1841
Ampharete . .	Malmgr.	1865	*grubei*	Malmgr.	1865
Amphinome . .	Brug.	1789	*rostrata* . . .	Pall.	1766
Amphitrite . .	Müll.	1771	*cirrata*	Müll.	1788
Aphrodita . .	L.	1758	*aculeata* . . .	L.	1758
Arenicola . . .	Lm.	1801	*marina*	L.	1767
Aricia	Sav.	1820	*cuvieri* . . .	Aud.etM.-E.	1834
Audouiania . .	Anatref.	1867	*tentaculata* . .	Mont.	1815
Autolytus . . .	Grube	1851	*prolifer* . . .	Müll.	1788
Branchiomma .	Köll.	1858	*vesiculosum* . .	Mont.	1815
Capitella . . .	Blainv.	1828	*capitata* . . .	O. Fabr.	1780
Chaetopterus .	Cuv.	1830	*variopedatus* .	Ren.	1807
Chloëa	Lm.	1818	*flava*	Pall.	1766
Cirratulus . . .	Lm.	1818	*cirratus* . . .	Müll.	1776
Clymene . . .	Sav. in Lm.	1818	*lumbricoides* .	Quatref.	1865
Dasybranchus .	Grube	1851	*caducus* . . .	Grube	1851
Diopatra . . .	Aud.etM.-E.	1829	*neapolitana* . .	Clap.	1865
Ephesia . . .	Rathke	1843	*gracilis*	Rathke	1843
Eteone	Sav.	1822	*flava*	O. Fabr.	1780
Euchone . . .	Malmgr.	1865	*papillosa* . .	Sars	1850
Eulalia	Örst.	1843	*viridis*	Müll.	1776
Eunice	Cuv.	1817	*norvegica* . . .	L.	1766
Euphrosyne . .	Sav. in Lm.	1818	*laureata* . . .	Sav.	1818
Exogone . . .	Örst.	1845	*naidina* . . .	Örst.	1845
Fabricia . . .	Oken	1828	*sabella*	Ehrbg.	1836
Filigrana . . .	Sars	1815	*implexa* . . .	Berk.	1827
Flabelligera . .	Sars	1829	*diplochaetus* .	Otto	1836
Glycera	Sav. in Lm.	1818	*capitata* . . .	Örst.	1843
Goniada . . .	Aud.etM.-E.	1833	*maculata* . . .	Örst.	1843
Halla	A. Costa	1844	*parthenopeia* .	Chiaje	1828
Harmothoe . .	Kinb.	1856	*imbricata* . . .	L.	1767
Hermione . . .	Blainv.	1828	*hystrix*	Sav.	1820
Hesione . . .	Sav. in Lm.	1818	*splendida* . . .	Sav.	1818
Heterocirrus .	Grube	1855	*saxicola* . . .	Grube	1855
Hydroides . .	Gunn.	1768	*uncinata* . . .	Phil.	1844
Lagis	Malmgr.	1865	*koreni*	Malmgr.	1865
Lanice	Malmgr.	1865	*conchilega* . .	Pall.	1766
Lepidonotus . .	Leach	1816	*squamatus* . .	L.	1758
Lopadorhynchus	Grube	1855	*brevis*	Grube	1855
Lumbriconereis	Blainv.	1828	*fragilis* . . .	Müll.	1788

Lysidice . . .	Sav. in Lm.	1818	*ninetta*	Aud.etM.-E.	1836
Maldane . . .	Grube	1860	*glebifex* . . .	Grube	1860
Myrianida . .	M.-E.	1835	*pinnigera*. . .	Mont.	1808
Myxicola . .	H. Koch	1847	*infundibulum* .	Ren.	1804
Nephthys . . .	Cuv.	1817	*coeca*.	O. Fabr.	1780
Nereis	L.	1758	*pelagica* . . .	L.	1758
Nerine	Johnst.	1838	*vulgaris* . . .	Johnst.	1828
Notomastus . .	Sars	1850	*latericeus* . . .	Sars	1850
Notophyllum .	Örst.	1843	*foliosum* . . .	Sars	1835
Odontosyllis .	Clap.	1863	*gibba*	Clap.	1863
Onuphis . . .	Aud.etM.-E.	1833	*conchilega* . .	Sars	1833
Ophelia. . . .	Sav.	1822	*limacina* . . .	Rathke	1843
Ophelina . . .	Örst.	1843	*acuminata* . .	Örst.	1843
Ophiodromus .	Sars	1861	*flexuosus* . . .	Chiaje	1825
Pectinaria . .	Lm.	1818	*auricoma* . . .	Müll.	1776
Phalacrophorus	Greeff	1879	*pictus*	Greeff	1879
Pholoe	Johnst.	1839	*minuta*. . . .	O. Fabr.	1780
Phyllochaetopterus	Grube	1863	*socialis*. . . .	Clap.	1868
Phyllodoce . .	Sav. in Lm.	1818	*maculata* . . .	L.	1767
Pista.	Malmgr.	1865	*cristata*. . . .	Müll.	1776
Placostegus . .	Phil.	1844	*tricuspidatus* .	Sow. I.	1825
Polydora . . .	Bosc	1802	*ciliata*	Johnst.	1860
Polymnia. . .	Malmgr.	1865	*nebulosa* . . .	Mont.	1815
Pontodora . .	Greeff	1879	*pelagica* . . .	Greeff	1879
Protula. . . .	Risso	1826	*rudolphi* . . .	Risso	1826
Sabella	L.	1758	*pavonina* . . .	Sav.	1822
Sabellaria. . .	Lm.	1818	*alveolata* . . .	L.	1767
Sabellides . . .	M.-E.	1850	*octocirrata* . .	Sars	1835
Saccocirrus . .	Bobr.	1871	*papillocercus* .	Bobr.	1871
Scoloplos . . .	Blainv.	1828	*armiger* . . .	Müll.	1788
Serpula. . . .	L.	1758	*vermicularis* .	L.	1766
Sigalion . . .	Aud.etM.-E.	1839	*squamatum* . .	Chiaje	1841
Sphaerodorum .	Örst.	1844	*claparedii* . .	Greeff	1866
Spio	O. Fabr.	1785	*filicornis* . . .	O. Fabr.	1785
Spirographis .	Viv.	1805	*spalanzanii* . .	Viv.	1805
Spirorbis . . .	Lm.	1818	*borealis* . . .	Daud.	1800
Staurocephalus	Grube	1855	*rubrovittatus* .	Grube	1855
Sternaspis . .	Otto	1820	*scutata*	Ranz.	1817
Stylarioides . .	Chiaje	1829	*plumosa* . . .	Müll.	1776
Syllis	Sav. in Lm.	1818	*monilaris*. . .	Sav.	1818
Terebellides . .	Sars	1835	*stroemii* . . .	Sars	1835
Thelepus . . .	Leuck.	1849	*cincinnatus* . .	O. Fabr.	1780
Tomopteris . .	Eschz.	1825	*helgolandica* .	Greeff	1879
Travisia . . .	Johnst.	1840	*forbesi*	Johnst.	1843
Typhloscolex .	W. Busch	1851	*mülleri*. . . .	W. Busch	1851
Vanadis . . .	Clap.	1870	*formosa* . . .	Clap.	1870
Vermilia . . .	Lm.	1818	*multivaricosa* .	Mörch	1863

Klassifikation der *Vermes:* **Rosa.**

Familien der *Polychaeta*, die an ihren charakteristischen Borsten erkenntlich sind: **Leigh-Sharpe.**

Annelida vom Laguna-Strande. Zusatzliste. **Hamilton.**

Die Borstenwürmer: **Ehlers.**

Acoetinae, Systematik. **Fauvel.**

Amaea trilobata Sars von Canon A. M. Norman gedredscht, 130 Faden bei Sponholmere, Lervig, Norwegen (1879). Beschreib. **Mc Intosh,** p. 54—55. Detail Taf. III, Fig. 4.

Amage auricula Malmgren gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe). **Mc Intosh,** p. 53.

Ammotrypane aulogaster H. Rathke. Verbr. Beschr. (unreife Ex.) Darminhalt: Schlamm, Sandteilchen, Abfälle. Im Darm des Challenger Ex. befand sich sandig. Schlamm, Diatomeen, zerbrochene Spongiennadeln, Bruchstücke von Echinodermendornen. **Pryde,** Ann. Nat. Hist., (8), vol. 15, p. 245—246.

Ampharete Grubei Malmgren gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe). **Mc Intosh,** p. 53.

Ampharetidae Gatt. aus dem Golf von St. Lawrence, Canada: **Mc Intosh,** ferner von Norwegen, p. 48, 53: *Sabellides, Amphicteis, Ampharete, Melinna, Amage.*

Amphicteis gunneri gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe). **Mc Intosh,** p. 53.

Amphictenidae. Gatt. aus dem Golf von St. Lawrence, Canada: **Mc Intosh,** p. 47: *Cistenides.*

Amphitrite cirrata. O. F. Müller, von Devon bis Shetland. Beschreib. **Mc Intosh,** p. 4—6; *A. figulus* Dalyell (*A. brunnea* Stimpson?) p. 6—8. *A. groenlandica* Malmgren an der britischen und canadischen Küste. Kurze morphologische Bemerk. p. 8—9. *A. affinis* Malmgr. an verschiedenen Teilen der irischen Küste; soll später behandelt werden p. 9. *A. gracilis* Grube (*Physelia scylla* (Sav.)) ist hauptsächlich ein südlicher Typus, der sich hauptsächlich bis an die Küste erstreckt. Beschr. p. 9—11; in d. Porcupine-Ausbeute von Station 3, 1870, 690 Faden. p. 43. *A. affinis* Malmgr. v. S. Irland vom „Knight Errant" im Atlantik gedredscht. Stat. 11. 23. VIII. 1882, 555 Faden, p. 44—45. Untersch. von *cirrata*. *A. cirr.* von Whiteaves im Golf von St. Lawrence auf der Höhe von Cape Hood, Cape Breton, A. A. B. bei Cape Rosier Lighthouse u. *A. groenlandica* auf der Höhe von Port Hood, p. 50; *A. grayi* Malmgr. gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe) p. 53; *A.* sp. *grayi* Malmgr. *affinis* Taf. II, Fig. 4. *A.* sp. *groenl.* nahe Taf. III, Fig. A. *A. affinis* Malmgr. Taf. III, Fig. 2.

Aonides paucibranchiata u. *A. oxycephala* Sars. Unterschiede. **Mc Intosh,** p. 3—4.

Arcte **1 n. sp. Fauvel** (Ausbeute der Princesse Alice).

Aricia cuvieri Audouin and Edwards, 1833. Verbr. der *Ariciidae* sehr ungewiß. Einige wohlbekannte Spp. dehnen sich bis zu den Küsten Nordamerikas aus, wo sie verschiedene Namen erhalten haben. Fundortsangaben und Beschr. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 15, p. 243—245.

Artacama canadensis **n. sp. Mc Intosh,** p. 52—53 (nicht selten im tieferen Wasser des Golfes von St. Lawrence). Die Gatt. ist bis jetzt hauptsächlich in nördlichen Breiten, wie Spitzbergen und Norwegen, nicht aber im britischen Gebiete gefunden worden. Details Taf. II, Fig. 10, 11; Taf. III, Fig. 3.

Asychis biceps in der Danziger Bucht. **Reibisch.**

Brada normani, Nordsee, 62° n. Br., 6° 12′ westl. L., 128 m Tiefe. Beschr. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 251.

Chaetopteridae, Gatt. aus dem Golf von St. Lawrence, Canada. **Mc Intosh,** p. 47: *Spiochaetopterus.*

Chaetozone norvegica von 56° 42′ n. Br., 0° 35′ östl. L., 75 m. *Chaetozone* kommt gewöhnl. im tiefen Wasser vor (z. B. *Ch. benthaliana* in einer Tiefe von 1250 Fad., andere in Tiefen von 200—400 Fad.). **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 254.

Chloraemidae. Boreale und arktische Formen. **Haase.**

Cirratulidae, Britische Gatt. **Mc Intosh,** p. 1, 56: *Chaetozone, Macrochaeta.*

Cirratulus kommt in geringeren, *Chaetozone* in größeren Tiefen vor. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 254.

Cistenides hyperborea Malmgren wurde von Whiteaves 1871 im Golf von St. Lawrence auf der Höhe von Anticosti und zahlreich 1873 an der Orphan Bank in 100—212 Faden Tiefe erbeutet. Beschr. **Mc Intosh,** p. 47—48. Details Taf. I, Fig. 1—4.

Crepidula. Endostyl. **Orton.**

Diplocirrus **n. g.** (Typus: *Trophonia glauca*) **Haase.**

Ephesia gracilis zus. mit *Syllis cornuta* in 15 Fad., Nordsee. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 248—249.

Ereutho smitti Malmgren, ebenfalls weit verbreitet. Beschr. **Mc Intosh,** p. 36—38.

Eumenia (*Lipobranchus*) *jeffreysii* Mc Intosh, von Ardmore Point, 1 ½ Meil. südl., 17. VII. 08, 180 m, u. Kinnaird Deep 181 m 28. VI. 09 Verbr., Beschr. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 246—248.

Eunice harassii Aud. et Edw. Bedeutung der vielkernigen Coelomkörper. **Caullery et Mesnil (1).**

Eunice (*Lysidice*) *viridis* Gray. Palolowurm. Schwärmen, Wandern, Eiablage. **Treadwell.**

Glycera lapidum. De Quatrefages zusammen mit *Lumbriconereis gracilis* ½ engl. Meile N. W. v. Gluss Isl., Shetland, 16 Faden. Beschr. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 242—243.

Goniada maculata Oersted, 1843. Färb. etc. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), voll 15, p. 240—241 (in 15 Fad., mit *Megalia assimilis*). *Glycinde nordmanni* Malmgren, in 15 Faden Tiefe bei Dabs Voe. Beschr. Färb. ähnlich *Ophiodromus flexuosus.*

Grymaeabairdi Malmgren. Beschr. **Mc Intosh,** p. 31—33, gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen, zw. Stat. 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe), p. 54.

Halosydna succiniseta **n. sp.** und *H. lagunae* **n. sp. Hamilton (2)**, (Laguna).

Lanassa nordenskiöldi Malmgren auf der Höhe von Cape George, Nova Scotia usw. in Whiteaves Ausbeute. **Mc Intosh,** p. 50. Beschr. p. 51—52. Details Taf. II, Fig. 8, 9.

Lanice conchilega Pallas an den sandigen Küsten Britanniens überall zu finden. **McIntosh,** p. 15—17.

Laphania boecki Malmgren, aus den Zetlandic seas. **Mc Intosh,** p. 25—26. *L. boecki* in der Porcupine-Ausbeute. Stat. 17 b, 567 Faden. p. 43. *L. boecki* var. *hystricis* von der Porcupine erbeutet bei No. 1., 567 Faden Tiefe. Beschr., Vergleiche etc., p. 45—46. Details Taf. I, Fig. 12, Taf. II, Fig. 2—3.

Leiochone borealis in der Ostsee: Danziger Bucht. **Reibisch.**

Lepraea lapidaria L. Beschr. **Mc Intosh,** p. 23—25.

Leodicidae, Systematik. **Treadwell (1).**

Loimia gigantea Montagu (*medusae* Savigny) ein südlicher Vertreter von den Küsten Devons und Nachbarschaft. Beschr. **Mc Intosh,** p. 17—19, Details Taf. II, Fig. 5, desgl. *L. medusae* von Neapel. Fig. 6.

Lopadorhynchus **1 n. sp. Fauvel** (Ausbeute der Princesse Alice).

Lysilla loveni Malmgren. Beschr. **Mc Intosh,** p. 38—39; gedredscht auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44, von Canon A. M. Norman, (bis zu 210 Faden Tiefe), p. 54.

Macellicephalia **1 n. sp. Fauvel** (Ausbeute der Princesse Alice).

Macrochaeta (Pisionid.) clavicornis Sars in St. Andrews Bay. Geschichtliches. Bemerk. zu den Angaben der verschiedenen Autoren. Beschr. etc. **Mc Intosh,** p. 55—57. Details Taf. III, Fig. 5—9.

Melinna cristata Sars und *M. elisabethae* Mc Intosh, gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe). **Mc Intosh,** p. 53.

Nerinides longirostris De Quatrefages und *Nerinides tridentata* Southern. Beschr. **Mc Intosh,** p. 2—3.

Nereilepas fucata. Fettkörper. **Dehorne** *Nereis dumerilii* Aud. et Edw. **Hempelmann.** Postembryonale Entwicklung. Wachstum, Geschlechtsreife, Metamorphose. Schwärmen der heteronereiden Form.

Nicolea venustula Montagu, ein Ubiquist. Beschr. **Mc Intosh,** p. 19—20; gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe), p. 54.

Odotosyllis Schwärme. **Froser.**

Opisthopista **n. g. 1 n. sp. Gravier (2).**

Paraprionospio **subg. nov.** von *Prionospio* Malmgr. **Caullery (1).**

Parathelepus **nom. nov.** pro *Thelepides.* **Caullery (2).**

Phyllochaetopterus. Keine bestimmte Sp. genannt. Fundorte: 57° 31′ n. Br., 1° 12′ östl. L. (Buchan Tiefe), 106 m, 21. VI. 06; 59° 51′ n. Br. 1° 12′ östl. L., 115 m, 27. VII. 06; Kinnaird Deep. 201 m, 20. VII. 07; Kinnaird Head, 20 Fad., 20. VII. 07; 57° 24′ n. Br., 1° 7′ östl. L., 95 m, 14. II. 08; Knoere

Knop-Sagna Fiord NO/N. ½ engl. Meile). Bemerk. dazu. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 251—253.

Pista cristata, O. F. Müller, weit verbreitet. Sp. Beschr. **Mc Intosh,** p. 20—22. *P. cretacea* Grube unterscheidet sich leicht unter anderm „by the peculiar hump on the posterior outline of the hook just above the base". SW. Ireland etc., im tiefen Wasser, p. 23; in der Porcupine-Ausbeute Stat. 2 und 6 (Atlantik), 1870, p. 43; auf Steinboden in 75—100 Faden Tiefe zw. Cape Rosier und Cap Jaspé, p. 50; gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe), p. 54. — P. 4 n. **spp. Gravier (2).**

Platynereis, Morphologie der normalen Befruchtung. **Just (1).** — Entwicklungsbeginn. Fertilizin. **Just (2).** — Besamung usw. **Just (3).**

Polycirrus aurantiacus Grube, Beschr. **Mc Intosh,** p. 33—35. *P. elisabethae* Mc Intosh. Beschr. p. 35—36. *P. tribullata,* Mc Intosh auf der Höhe von N. Unst. VI, VII, 1867. Beschr. **Mc Intosh,** p. 38. *P.* Sp. wurde in 170 Faden zw. Cape Rosier und Cape Gaspé gefunden. p. 50.

Polydora coeca, Oersted und *P. flava.* Unterschiede. **Mc Intosh,** p. 3.

Polygordius ponticus **n. sp.** Metamorphose. **Salensky.**

Polymnia nesidensis, Delle Chiaje, kleiner als *Terebella nebulosa.* Beschr. und Vergl. mit letzterer. **Mc Intosh,** p. 11—12. *P. nebulosa* Montagu an der schottischen, engl. und irischen Küste. Beschr. p. 12—15.

Prionospio, Malmgr. Spp. der Gatt. **Caullery (1).** Neues **Subg.** *Paraprionospio* **n.**

Rhodine gracilior in der Ostsee: Danziger Bucht. *Rh. loveni* desgl. **Reibisch.**

Sabellides borealis Sars von Whiteaves im Golf von St. Lawrence, Canada ziemlich häufig auf der Höhe von Cape Rosier Lighthouse 1871 und auf Stat. 35 und 36, 1873 erbeutet. Beschr. **Mc Intosh,** p. 48—50. Details Taf. I, Fig. 7—11, II, Fig. 1.

Sabellides octocirrata Sars gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe). **Mc Intosh,** p. 53.

Saccocirrus papillocercus. Bau einiger Organe. **Salensky.**

Scione maculata, Dalyell. Beschr. **Mc Intosh,** p. 23.

Sclerocheilus, Revision der Gatt. **Ashworth,** *Scl. antarcticus* **n. sp.. Ashworth** (Antarktisches Gebiet).

Scolecolepis vulgaris, Johnston, einziger Vertreter der *Spionidae* in der Nordsee. 60° 36′ n. Br., 4° 46′ westl. L., 1030 Faden Tiefe, bisher die größte Tiefe der Scottish North Sea-Forschungen; im Challenger Bericht schwanken die Tiefen zw. 110 und 725 Faden. Beschr. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 254—255.

Spiochaetopterus wahrscheinlich *Sp. typicus* Sars wurde von Whiteaves 1873 im Golf von St. Lawrence nur in Bruchstücken erbeutet. **Mc Intosh,** p. 47.

Spiochaetopterus Sars. Keine bestimmte Spp. Fundorte: 61° 06′ n. Br., 2° 1′ östl. L., 134 m, 4. IX. 06; 57° 24′ n. Br., 1° 7′ östl. L., 95 m, 14. II. 08; 62° n. Br., 6° 12′ westl., 112 m, 9. VI. 08. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 253—254.

Spinther. Augen. Vergleich des anatomischen Baues des Rapacienauges. **Kornfeld.**

Spio martinensis Mesnil, an der Westküste von England. Beschr. **Mc Intosh,** p. 1—2. Details Taf. I, Fig. 5—6.

Spionidae, Britische Spp. **Mc Intosh,** p. 1: Gatt.: *Spio, Polydora, Nerinides, Scolecolepis, Aonides.*

Spiophanes Grube. Eigentümlichkeiten der Gatt. **Gravier** (3). *Sp. malayensis* **n. sp.** und *Sp. longicirris* **n. sp.**

Streblosoma longiremis **n. sp. Caullery** (3).

Stylaroides plumosa O. F. Müller. Fundorte: 62° n. Br., 6° 12′ westl. L., 8. VII. 07, 128 m, Kinnard Deep., 181 m. 28. VI. 09. Verbr. Beschr. **Pryde,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 249—251.

Terebella danielsseni Malmgren, gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe). **Mc Intosh,** p. 53.

Terebellidae von Britannien. **Mc Intosh,** p. 4 sq. Johnstons Katalog der nicht parasitären Würmer. Die Coll. des Mus. Brit. umfaßt 12 Ter. Spp., von denen 4 sich nur auf 2 Spp. beziehen, nämlich *Terebella littoralis* und *T. conchilega* auf *Lanice conchilega* und *T. nebulosa* und *T. tuberculata* auf *T. nebulosa* Mont. Andrerseits ist es möglich, daß seine *Terebella constrictor* 2 Spp. einschließt. Die Liste enthält außerdem *Amphitrite cirrata, A. johnstoni, Nicolea venustula, Lepraea textrix, N. maculata, Thelepus cincinnatus* und *Terebellides stroemi.* — In seiner bekannten Arbeit „Annulata Polychaeta" von Spitzbergen, Grönland etc. zählt Malmgren (1867) 31 Spp. auf, die infolge Synonymie auf 28 sinken, in Anbetracht des großen Gebietes keine große Zahl. Southern hat nun an der Westküste von England 20 *Tereb.*-Spp. ans Tageslicht gebracht.

Terebellidae. Gatt. aus dem Golf von St. Lawrence, Canada, Norwegen. **Mc Intosh,** p. 4, 43, 53. *Terebella, Amphritrite, Nicolea, Lepraea, Thelepus, Terebellides, Polymnia, Lanice, Loimia, Pista, Scione, Lepraea, Laphania, Grymaea, Polycirrus, Ereutho, Trichobranchus.*

Terebellides Malmgren und verwandte Formen. **Gravier** (4).

Terebellides stroemi Sars. Beschr. **Mc Intosh,** p. 41—43; 8 engl. Meilen auf der Höhe von Cape Sagres in 45 Faden, Höhe von Cap Guardia und 9 engl. Meilen auf der Höhe von Cap Finisterre, 81 Faden Tiefe. p. 43—44.

Terebelles intoshi **n. sp. Gravier** (4).

Thelepinae. Durchsicht der Gattungen. **Caullery** (3).

Thelepus cincinnatus, O. Fabr. Beschr. **Mc Intosh,** p. 26—29. — *Th. triserialis* Grube, eine südl. Form. Beschr. Vergleich mit vor. p. 29—31. Auf der Höhe von Cap Finisterre, 81 Faden und 17 b, 795 (Atlantik) Porcupine-Ausb. p. 43; zahlreich bei der Orphan Bank und in 100—200 Faden Tiefe auf der Höhe von Anticosti 1871 und bei Nr. 8, 1872, p. 50; gedredscht von Canon A. M. Norman auf der Höhe von Norwegen zw. Station 33—44 (bis zu 210 Faden Tiefe), p. 54.

Tomopteris catharina. Gosse im Mittelmeer fehlend, im Atlant. Ozean und nördl. Meeren. **von Szüts** (3), p. 436.

Trichobranchus glacialis, Malmgren. Beschr. **McIntosh,** p. 39—41; desgl. bei Stat. 3. (Atlantic), 1870. **Mc Intosh,** p. 43.

Fossile Formen.

†*Serpula* 1 **n. sp. Lange** (*Trigona Schwarzi*-Schicht. Tendaguru).

Archiannelides.

Archiannelides **Apstein** (p. 136):

Polygordius Schn. 1868 *lacteus* Rathke 1843.

Archianellida. Liste derselben von Plymouth und S. Devon. **Allen.**

Myzostomida.

Myzostomum Farbenvariation. **Potts.**

Gephyrea und aberrante Würmer für 1915.

(Gephyrea, Phoronidea, Pterobranchiata und Vermes incertae sedis).

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin, 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. — *Gephyrea* und *Echiuroidea* von Spengel (p. 139).

Costantino, A. Contribution à la chimie musculaire. Note IV. — Soufre et phosphore dans la musculature d'animaux marins. Arch. ital. Biol., T. 62, p. 222—225. — Auch *Gephyr.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest., 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Gephyr.* und *Echinoderes.*

Fischer, W. Weitere Mitteilungen über die Gephyreen des Naturhistor. (Zoolog.) Museums zu Hamburg. Mitteil. aus dem Naturhist. Museum in Hamburg, 2. Beiheft der Hamburg. Wiss. Anstalt. 31, 1913 (1914), p. 1—28, 1 Taf. (I). — In einer früheren Publikation (1895) hatte F. das bis 1895 vorhandene *Geph.*-Material im Mus. Hamburg behandelt, wozu noch im Jahrb. (1913) einige *Sipunc.* aufgeführt wurden. Hier wird nun der von 1895—1913 erfolgte Zuwachs besprochen. *Sipunculoidea: Sipunculus* 3, *Physcosoma* 9 + 1 n. sp. + 1 n. var., *Phascolosoma* 5 + 1 var., *Dendrostoma* 2, *Aspidosiphon* 5, *Phascolion* 1, *Onchnesoma* 2. — *Echiuroidea: Urechis* 2, *Echiurus* 2, *Thalassema* 5, *Hamingia* 1, *Bonellia* 1. — *Priapuloidea: Priapulus* 2 + 2 varr. — Fig.-Erklär. zu Taf. I (p. 27—28).

Hammarsten, Olof (1). Gephyreen von Madagaskar, gesammelt von W. Kaudern 1911–1912. Arkiv Zool. Stockholm, Bd. 9, No. 10, 3 pp., 1 fig.

— (2). Beiträge zur Entwicklung von *Halicryptus spinulosus* (von Siebold). Zool. Anz., Bd. 41, 1913, Nr. 11, p. 501–505, 3 Textfigg. — Das Material wurde bei Dredschungen in der Nähe von Blidö, ca. 5 Meilen nördlich von Stockholm, in 30–15 m Tiefe gewonnen. Die jüngsten Larven waren voll ausgestreckt nur 1,7 mm lang. Beschreib. und Abbildung derselben. Die Larve ist in diesem Stadium mit einem Panzer versehen, der genauer beschrieben und abgebildet wird. Beim vollentwickelten Tiere kommt ein solcher nicht vor.

Buglia, G., und **A. Costantino.** Supplement zur IV. Mitteilung. Beobachtungen über die Wärmetrocknung des Muskelgewebes einiger Seetiere. Zeitschr. physiol. Chemie, Bd. 86, p. 137–140. — Beobachtungen an *(Scyllium, Octopus,) Sipunculus.* Verlust an Stoffen. — *Gephyr.*

Harmer, Sidney F. Appendix [on Cephalodiscus]. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 243–246. — Bezieht sich auf die Publikation von Gilchrist. Beachtenswert ist, daß die Capspecies auf felsigem Boden wächst, von dem sie losgelöst und durch Strömungen in die Schlammgebiete entführt werden kann. Das Vorkommen von Zooiden auf der Oberfläche des Coenoecium deckt sich mit der Beschreibung der lebenden Sp. von *Cephalodiscus dodecalophus* und *C. inaequatus* (wahrscheinlich = *C. hodgsoni* Ridewood). Die Angaben über das Verhalten lebender Zooiden sind beachtenswert; die Auflösung des Pigments bei Behandlung mit Konservierungsflüssigkeit etc. ist für die Pigmentierung anderer Spp. von Bedeutung. Der Zweifel G.'s, daß Knospen sich je zu normalen Zooiden entwikkeln, ist nicht berechtigt. Gilchrists weitere embryologische Untersuchungen (Spuren von 5 Körperhöhlen beim Embryo) werden manche Klarheit bringen. Bemerkungen von Andersson (*C. dodecalophus, C. inaequatus, Orthoecus solidus* und *O. densus*), Schepotieff, Braem. Aus den Untersuchungen lassen sich bis jetzt folgende Ergebnisse festlegen: (I.) Das Ei von *Cephalodiscus* ist von beträchtlicher Größe und erreicht bei *Orthodiscus solidus* einen Durchmesser von 680 μ. Es enthält eine große Menge Dotter. — (II.) Die Segmentierung ist eine vollständige und führt zur Bildung eines Gastrula-ähnlichen Stadiums, obschon die Art der Herkunft der inneren Schicht noch nicht endgültig festgestellt ist. Das Lumen des Archenteron ist sehr klein im Verhältnis zur großen Dottermenge. — (III.) Der Dotter findet sich in den ersten Stadien der Entwicklung in der inneren und äußeren Schicht; später verschwindet er aus der Außenschicht, verharrt aber in großer Menge in einer zentralen Masse, welche die Wand des Archenteron repräsentiert, dessen Höhlung sehr klein bleibt. — (IV.) In späteren Stadien beobachtet, steht die Wand des Archenteron nahe dem hinteren Pole des Embryo in kontinuierlicher Verbindung mit der

Außenschicht. Diese Gegend kann als Blastoporus gelten und liefert wahrscheinlich den Anus. — (V.) Die freischwimmende Larve und die späteren Embryonen besitzen wie die Erwachsenen 5 Körperhöhlen, nämlich eine große vordere Höhle und zwei Paar deutlich markierter Coelomsäcke, welche die Körperhöhlen des Collare und des Metasomas darstellen. Diese Höhlen sind vielleicht als Enterocoele entwickelt. — (VI.) Ein großer Bezirk des ventralen Ectoderms, das der Hauptsache nach der vorderen Hälfte angehört, aber im allgemeinen sich über die Mitte der Larve hinaus erstreckt, ist stark verdickt und von zahlreichen Drüsenzellen eingenommen, welche denen der vorderen oder „ventralen" Wandung der erwachsenen Proboscis oder des Buccalschildes entspricht. Dieses Feld liefert wahrscheinlich den betreffenden Teil des Zooids. — (VII.) Der vordere Pol der Larve ist mit einer Menge von Zellen ausgestattet, die heller vakuolisiert sind und im Ektoderm liegen. Es handelt sich vielleicht um ein Sinnesorgan. Bei *C. indicus* trägt es, wie Schepotieff gezeigt hat, ein zentrales Cilienbüschel und ist von einem Kreis kleiner Cilien umgeben. — (VIII.) Mit Ausnahme der eben geschilderten Cilien trägt die Larve keine Cilienringe, obschon ein Teil des Ektoderms gleichmäßig mit kurzen Cilien bedeckt ist. — (IX.) Der hintere Pol der Larven ist allgemein mit einer definitiven Ektodermeinstülpung unbekannter Natur versehen (allgemein als „posterior pit" [hintere Grube] beschrieben). — (X.) Die tieferen Teile des Ektoderms der Larve zeigen bereits Zeichen der Entwicklung eines diffusen Nervenkomplexes. Ein pelagisches Stadium ist unwahrscheinlich. Die Larve scheint durch direkte Metamorphose in ein Zooid überzugehen. Weitere Beobachtungen in dieser Richtung sind sehr erwünscht. Ergänzende Literatur (p. 246): 5 Publ.: Andersson 1903 und 1907, Schepotieff 1909, Braem 1911, Harmer & Ridewood 1913. Tafelerklärung (pl. X) Larve 295 mal vergr.

Kisch, Bruno. Untersuchungen über Hämolyse. I. Mitteilung. Die Hämolyse durch kapillaraktive Stoffe bei Kaltblütern. Intern. Zeitschr. physik.-chem. Biol., Bd. 1, 1914, p. 60—81. — Die Oberflächenspannung und die Lipoidlöslichkeit sind wichtige aber nicht ausschließliche Faktoren. Eben hämolysierende Konzentrationen sind am niedrigsten bei *Sipunculus*. — *Gephyr.*

Kunstler, J., et **A. Gruvel (1).** Sur le développement d'éléments particuliers de la cavité genérale du Siponcle. Proc.-Verb. Soc. Sc. phys. nat. Bordeaux 1896/97, p. 57—60.

— **(2).** Recherches sur les „Coupes ciliées" du *Phymosoma granulatum*. Op. cit. 1898/99, p. 29—32.

Salensky, W. Morphogenetische Studien an Würmern. I. Über den Bau der *Echiurus*-Larve. (Trav. Soc. zool. et Stat. biol. Sébastopol Acad. Sc. St. Pétersbourg No. 6.) Mem. Acad. Sc. St.-Pétersbourg Cl. phys.-math. (8), T. 16, No. 11, 102 pp., 10 Taf. — Mund, Drüsen, Darm, Coelom, Harnorgane, Muskulatur, Bindegewebe, Nervensystem, Ganglien, Somatologie.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Coll. Caudern: Hammarsten (1). — **Mus. Hamburg:** W. Fischer.

Morphologie, Anatomie.

Anatomie der *Echiurus:* Salensky.

„Cilienschnitte" von *Phymosoma granula.* Anm.: Kunstler & Gruvel (2).

Entwicklung.

Entwicklung von *Halicryptus spinulosus:* Hammarsten (1). — Entwicklung der einzelnen Elemente in der Körperhöhle von *Sipunculus:* Kunstler & Gruvel (1).

Physiologie.

Schwefel und Phosphor in der Muskulatur der Seetiere: Costantino.

Haemolyse: Kisch.

Wärmetrocknung des Muskelgewebes: Buglia & Constantino.

Faunistik.

Madagaskar: Hammarsten (1).

Blacksod Bay, Co. Mayo: **Farran** (*Gephyrea*).

Systematik.

I. Gephyrea.

Es müssen erhalten bleiben nach **Spengel** in **Apstein** (p. 139).

Aspidosiphon . .	Dies.	1851	*mülleri*	Dies.	1851
Halicryptus . . .	Sieb.	1849	*spinulosus*	Sieb.	1849
Phascolosoma . .	F. S. Leuck.	1828	*vulgare*	Blainv.	1827
Priapulus	Lm.	1816	*caudatus*	Lm.	1816
Sipunculus . . .	L.	1767	*nudus*	L.	1767
Thalassema . . .	Gärtn.	1774	*neptuni*	Gärtn.	1774

1. Echiuroidea.

Gatt.: *Bonellia, Echiurus, Ikeda, Thalassema.*

Es müssen erhalten bleiben nach **Spengel** in **Apstein** (p. 139):

Bonellia	Rol.	1822	*viridis*	Rol. 1822
Echiurus	Guér.	1832 1833	*echiurus*	Pall. 1774

Bonellia viridis Rolando, Mittelmeer, Neapel. **Fischer,** p. 20.

Echiurus. Anatomie der Larve. **Salensky.**

Echiurus echiurus Pall., Nordsee; *E. sitchaensis* J. F. Brandt. Tatarischer Golf. Morphol. Angaben, **Fischer,** p. 17—18.

Hamingia arctica Kor. et Dan. vom Murman-Meer, **Fischer,** p. 20.

Thalassema kokotoniense Fischer, Ostafrika. **Fischer,** p. 18—19, *Th. stuhlmanni* Fischer = *Th. leptodermon* Fischer, p. 19, *Th. Semoni* Fischer, p. 19—20, Morphol. Bemerk. zu diesen Spp., *Th. multilineatum* Fischer, Westküste von Afrika, p. 20, *Th. neptuni* Gärtner, S. W.-Irland. Morphologisches p. 20.

Urechis chilensis Max Müller, Magalhaens-Straße, Smyth Channell; Chile. Morphologische Bemerk. **Fischer,** p. 16. *U. unicinctus* v. Drasche von Japan. Morphol. Bemerk. p. 17.

2. Sipunculoidea.

Gatt.: *Aspidosiphon, Dendrostoma, Phascolion, Phascolosoma, Phymosoma, Physcosoma, Siphonosoma, Sipunculus.* — Namen, die erhalten bleiben müssen, siehe oben.

Aspidosiphon Steenstrupii Diesing, Brasil., Capverd. Inseln. Kurze morphol. Bemerk.: Rüssel (zweispitziger Haken), am hinteren Teile die braunen Zähnchen, Afterschild mit charakt. Kalkkörnchen, **Fischer,** p. 13; *A. Mülleri* Diesing, Rotes Meer, Suez, Korallenriff, p. 13—14; *A. elegans* Cham. et Eisenh. Beschr. p. 14, Taf. I, Fig. 7 (Rotes Meer, Tor, in Korallenstöcken). *A. truncatus* Kef. von San Salvador, Acajutla (kaum 3 mm langes Ex.) Beschr. p. 15; *A. Schnehageni* Fischer, Chile in *Scalaria*-Schalen, p. 15.

Dendrostoma signifer Sel. et de Man. Morphol. Bemerk. **Fischer,** p. 10—11 (Tasman., Neuseeland, Deutsch S. W.-Afrika); *D. peruvianum* Collin, Beschr. p. 12—13, Taf. I, Fig. 1—3 (Chile, Junin, Strand).

Onchnesoma squamatum Kor. & Dan., Nordatl. Ozean, 480 Faden, **Fischer,** p. 15—16.

Phascolion strombi Montagu. Norwegen, Nördl. Eismeer, 300 m, in *Dentalium*-Schalen. **Fischer,** p. 15.

Phascolosoma pellucidum Kef., Costa Rica, Westindien, Haiti, Ostküste von S.-Amerika, Ostpatagonische Bank, in *Dentalium*-Schalen. **Fischer,** p. 8; *Ph. Gouldii* Kef., U(nicht N!)-S. Fish Comm., p. 8—9; *Ph. Hanseni* Kor. et Dan. (Murman-Meer) = *Ph. margaritaceum* Sars von Spitzbergen u. Norwegen, p. 9. *Ph. marg.* Sars var. *capsiforme* Baird, S. Atlant., p. 10. Fischer hatte 1896 vorgeschlagen, die Spp. *Ph. antarcticum, Ph. fuscum, Ph. Georgianum,* alle 3 von Michaelsen u. *Ph. capsiforme* Baird als Unterarten zu *Ph. margaritaceum* Sars zu rechnen, Théel will 1911 die Varr. ebenfalls fallen lassen, dem kann Fischer nicht beipflichten, da sich die 3 Michaelsenschen Varr. wesentlich von der Hauptart u. der Var. *capsif.* unterscheiden, p. 10, *Ph. eremita* Sars, Nördl. Eismeer, Grönland; *Ph. flagriferum* Selenka,

Nordatl. Ozean, 500 Faden, 57° 48′ nördl. Br., 12° 11′ westl. L.; *D. signifer* Sel. et de Man, Tasman., Neuseeland, Deutsch-S.-W.-Afrika. Beschr. p. 10 bis 11, Tafel I, Fig. 10, 11.

Phymosoma granulatum „Cilienschnitte" Kunstler & Gruvel (2).

Physcosoma nigrescens Kef. Fundorte in Costa Rica, Mozambique, Port Natal, Kapverd. Inseln, Isla Annobón, Morphol. Bemerk. **Fischer,** p. 2; *Ph. granulatum* F. S. Leuckart, Mittelmeer, nordwesteurop. Meere, West-Irland. Bemerk.: Große Ähnlichkeit der Haken mit denen von *Ph. scolops* var. *mossambicense; Ph. scolops* Sel. et de Man, Golf von Suez, Golf von Guinea, p. 2; *Ph. scolops* Sel. et de Man **var.** *tasmaniense* **n.** p. 3—4, Taf. I, Fig. 4, 5 (Tasmanien); *Ph. lurco* Sel. et de Man von China (ist wesentlich indo-pazifisch), p. 4—5. *Ph. asser* Sel. et de Man, China, Beschreib. p. 5; *Ph. japonicum* Grube, Japan p. 5; *Ph. Agassizii* Kef. von Liberia, Vancouver, *Ph. albolineatum* Baird, Formosa; *Ph. pacificum* Kef., Madag. p. 6; *Ph. Funafutiense* **n. sp.** p. 6—8, Taf. I, Fig. 8, 9 (Südsee, Ellice-Inseln, Funafuti).

Sipunculus nudus L. Fundorte im Mittelmeer, China, S.-Australien; Bemerk. **Fischer,** p. 1; *S. multisulcatus* Fischer, Brasilien, Santos, p. 1; *S. discrepans* Sluiter, Malayischer Archipel.

Sipunculus. Haemolyse. **Kisch.** — Entwicklung der einzelnen Elemente in der Körperhöhle. **Kunstler** & **Gruvel** (**1**).

3. Priapuloidea.

Gatt.: *Halicryptus, Priapulus*. Diese Namen müssen bleiben, siehe oben.

Halicryptus spinulosus (von Sieb.) Beiträge zur Entwicklung. **Hammarsten (1).**

Priapulus des Mus. Hamburg, **Fischer,** p. 20—26; *Pr. caudatus* Lam., Grönland, Spitzbergen, Nordsee, p. 20—21; *Pr. cand.* Lam. var. *multidentatus* Möbius, Ostsee, Kieler Bucht, p. 21—22, Taf. I, Fig. 13, 14; *Pr. caud.* Lam. var. *antarcticus* Michaelsen, p. 22, Taf. I, Fig. 12, mehr oder minder ausführl. morphol. Bemerk. zu diesen Spp., nomenklator. Angaben zur letztgenannten; *Pr. bicaudatus* Dan. Südatlant. Ozean, p. 26.

II. Vermes Aberrantes.

1. Phoronidea.

Gatt.: (*Actinotrocha* = Larve von *Phoronis*) *Phoronis, Phoronopsis.* (Die *Phoronidea* werden auch in die Nähe der *Mollusca* gestellt).

Roule, L. Considérations sur le développement embryonnaire des Phoronidiens. Bull. Acad. Sc. Toulouse Taf. 2, p. 159—176. — Gestalt und Bau der actinotrochen Larve. Metamorphose. Allgemeine Physiologie und Embryologie.

Übersicht nach dem Stoff.

Gestalt und Bau der actinotrophen Larve: **Roule.**

Metamorphose: Roule.

Physiologie: Roule.

Embryologie: Roule.

Systematik.

Es muß bleiben nach **Spengel** in **Apstein** (p. 185):

Phoronis	Str. Wright 1856	*hippocrepia* . .	Str. Wright 1856

2. Pterobranchiata.

Gatt.: *Cephalodiscus, Rhabdopleura.*

Schottische National Exped.: **Harmer & Ridewood** (*Pterobranchia;* neu: *Cephalodiscus agglutinans* n. sp.).

Erste Entwicklungsstadien von *Cephalodiscus Gilchristi:* **Gilchrist.**

Faunistik.

Antarktisches Gebiet: **Harmer & Ridewood** (*Cephalodiscus* 1 n. sp.).

Systematik.

Pterobranchia der schottischen antarktischen Expedition. **Harmer & Ridewood.**

Es müssen erhalten bleiben nach **Apstein** (p. 185):

Cephalodiscus	McInt.	1882	*dodecalophus*	Mc Int.	1882
Rhabdopleura	Allm.	1869	*normani*	Allm.	1869

Cephalodiscus gilchristi Ridewood. Aufenthaltsort. Art des Vorkommens. Lebensweise der Zooiden und Knospen. Cilien, Nahrungsaufnahme. Pigment. Ei, Embryonen und Larven. **Gilchrist,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 16, p. 233—242. Resultate (p. 242—243): 1. Der normale Aufenthaltsort von *Cephalodiscus* in S.-Afrika scheint der Felsengrund im seichten Wasser, aber unterhalb der Ebbe-Mark, zu sein. *C. g.* sitzt entweder auf dem Felsen oder auf Gegenständen, die auf dem Felsen wachsen, läßt sich loslösen und in den schlammigen Grund überführen. Scheint an der südlichen Küste

reichlich zu sein. — 2. Er kann auf einer kleinen Basis wachsen, oder die Basis kann aus einer breiten Scheide coenoecialer Substanz bestehen, aus der sich mehrere Hauptstämme erheben. — 3. Im lebenden Zustande sind die Zooide und Knospen auf der gesamten Oberfläche des Coenoecium außerhalb des Rohres, zuweilen auch in einiger Entfernung davon beobachtet worden. — 4. Die Knospen wirken in solchen Fällen als Anker, da sie fest durch ihre Prosciden an der Oberfläche haften. — 5. Sowohl bei Knospe wie Zooid findet sich eine Quantität von zähem Schleim zwischen Proboscis und Coenoecium. — 6. Es liegt kein Beweis dafür vor, daß die Knospen sich überhaupt zu normalen Zooiden entwickeln; sie dürften Individuen sein, die für Haftzwecke oder Coenoeciumbildung spezialisiert sind. — 7. Mehr als ein Zooid und seine Knospe kann in einem Rohr im Coenoecium der Kapspezies vorkommen. — 8. Knospen und Zooide sind über ihre ganze Oberfläche mit Cilien versehen, desgl. ihre Stolonen oder Stiele. — 9. Die Methode der Nahrungsnahme ist die: die Partikelchen werden vermittels dieser Cilien den Armen zugeführt, welche eine Auslese der Nahrungspartikeln vornehmen, die durch die Gruben in den Armen dem Munde zugeführt werden. — 10. Die Zooide und Knospen sind im Leben schwarz, aber diese Färbung vergeht sehr schnell bei der Konservierung. — 11. Die Eier sind in eine Kapsel eingeschlossen, die mit einem Ende an der Zellwand hängt. — 12. Der Embryo ist mit Cilien versehen und im frühern Stadium gefärbt; ältere Embryonen "being folded on themselves". Sie rotieren aktiv in der Eikapsel. — 13. Die freie Larve ist gestreckt, ovoid und gewöhnlich hinten schmäler, woselbst sie gewöhnlich ausgebuchtet ist ("indentation"). — 14. Ein apikales Sinnesorgan scheint zeitig im Embryo aufzutreten und tritt in der Larve in Gestalt eines weißen Feldes auf, das von einem dunklen Ring von Pigmentflecken umgeben ist. — 15. Die Larve ist gleichmäßig mit Cilien besetzt und bewegt sich lebhaft ("actively") über die Oberfläche, auf der sie sich befindet. Sie schwimmt nicht frei und sinkt schnell zu Boden, wenn sie ins Wasser gesetzt wird. Sie scheidet eine schleimige Substanz ab, mit der sie ziemlich sicher auf dem Substratum haftet. Die Ventralseite trägt eine verdickte fußähnliche Fläche. — Literatur (p. 243): 4 Publ.: Gilchrist 1908, Harmer 1905, Ridewood 1907 u. 1908. — Appendix dazu siehe Harmer, Sidney, H. — *C. agglutinans* **n. sp. Harmer & Ridewood** (Antarktisches Gebiet).

3. Kinorhyncha.

Fam.: *Echinoderidae, Mesitoderidae, Xenosomatae.*

Gatt.: *Campyloderes, Echinoderes.*

Es muß bleiben nach **Collin** in **Apstein** (p. 141):

Echinoderes (Echinodère) Dry. 1851 *dujardini*(*i*). . . . . . Chap. 1863

Echinoderes von **Co. Majo. Farran.**

4. Enteropneusta.

Gatt.: *Balanoglossus, Glossobalanus, Ptychodera, Schizocardinum.*

Es müssen erhalten bleiben nach **Spengel** in **Apstein** (p. 185):

Balanoglossus . . . . . Chiaje 1829 *clavigerus* . . . . . . Chiaje 1829

Ptychodera . . . . . . Eschz. 1825 *flava* . . . . Eschz. 1825

4. Planuloidea.

Orthonectidae.

Gatt.: *Rhopalura.*

Dicyemidae.

Gatt.: *Dicyema, Microcyema, Conocyema.*

Dicyemidae. **Rabl** (siehe unter *Trematodes*).

Anhang.

Gatt.: *Trichoplax, Treptoplax.*

Braun (u. **Linstow**) fassen in **Apstein** die sub Nr. 4 und Anhang genannten Formen zusammen unter dem Namen

Mionelminthes.

Es sollen (p. 133) erhalten bleiben die Namen:

Dicyema	Köll.	1849	*typus*	Bened.	1876
Rhopalura	Giard.	1879	*optiocomae*	Giard.	1879
Trichoplax	F. E. Sch.	1883	*adhaerens*	F. E. Sch.	1883

Oligochaeta für 1915.

Von

Dr. **W. Michaelsen** (Hamburg).

Publikationen und Referate.

(**F.** = siehe unter Faunistik; **S.** = siehe unter Systematik. — Über die mit einem „*" versehene Arbeit ist kein besonderer Bericht abgestattet worden, weil sie dem Referenten unzugänglich ist.)

Baylis, H. A. (**1**). Oligochaeta. In: Brit. Antarct. Exp. „Terra Nova" 1910, Zool. II, p. 13—18. **F. S.**

— (**2**). A Parasitic Oligochaete, and other Inhabitants of the Gil-Chambers of Landcrabs. In: Ann. Mag. nat. Hist. (8), XV, p. 378—383, 1 tf. **F. S.**

— (**3**). A new African earthworm, collected by Dr. C. Christy for the Congo Museum; with a note on its spermathecae and spermatophores. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8), XVI, p. 449—465, tf. 1—7. **F. S.**

Benham, W. B. (**1**). Oligochaeta from the Kermadec Islands. In Tr. N. Zealand Inst., XLVII, p. 174—185, tf. 1—11. **F. S.**

— (**2**). A remarkable Case of Bifurcation in Lumbricus rubellus. Ebenda, p. 185—188, tf. 1—3.

— (3). On Lumbricillus macquariensis Benh. Ebenda, p. 189—191. **S.**

Bittner, L. H., Johnson, G. R. u. **Torrey, H. B.** The earthworm and the method of trial. In: Journ. anim. Behav., V, p. 61—65.

Bovard, J. F. Giant Fiber Action and Normal Transmission by the Nerve Cord of Earthworms. In: Sci., N. S. XLII, p. 620.

Bradler, E. Die Enchytraeen, ihr Bau, ihre Lebensweise und ihre Zucht. In: Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XII, p. 220—224, tf. 1—4. **S.**

Cognetti, L. de Martiis. Report on the Vermes (Oligochaeta) collected by the British Ornithologists' Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. In: Tr. Zool. Soc. London, XX, part 15, p. 493—496, tf. 41. **F. S.**

Comes, S. Importanza delle fibre della glia per spiegare il meccanismo di movimento nei Lombricidi. In: Catania Atti Acc. Gioenia XVIII.

Dehorne, L. Relations entre les deux modes de Génération des Naidomorphes. In: Bull. Mus. Paris 1915, p. 189—194.

Dixon, G. C. L. M. B. C. memoirs, XXIII, Tubifex. In: Proc. Tr. Liverpool Biol. Soc. XXIX, p. 303—402. **S.**

Ekman, S. Die Bodenfauna des Vättern, qualitativ und quantitativ untersucht. In: Internat. Rev. Hydrobiol. Hydrogr., VII, p. 146—204, 275—425, t. III—X, 6 tf. **F.**

Gittins, E. M., siehe Fr. Smith and E. M. Gittins.

Hayden, H. E. jun. 1914. Further notes on Pristina with des criptions of three new species. In: Trans. Amer. Micr. Soc. Decatur Ill. XXXIII, p. 135—138. **F. S.**

Heimburger, H. V. Notes on Indiana earthworms. In: Proc. Indiana etc. Sci., 1914, p. 281—285.

Herold, B. Über die Behandlung von Daphnien und Enchytraeen. In: Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XII, p. 349—352.

Hunt, H. R. (1). Regeneration posteriorly in Enchytraeus albidus. In: Amer. Natural., IL, p. 495—503, 3 tf.

— (2). Regeneration of Head Parts in Earthworms after Removal of the Anterior Portion of the Digestive Tube. In: Science, N. S. XLI, p. 476.

Johnson, G. R., siehe L. H. Bittner, G. R. Johnson u. H. B. Torrey.

Keyl, F. 1914. Zur Verbreitung von Branchiura sowerbyi Beddard. In: Zool. Anz., T. XLIII, p. 529—530. **F.**

Lie-Pettersen, O. J. Regnormene. In: Naturen XXXIX, p. 76—88.

Meyer, Frieda. Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung des Blutgefäßsystems bei Tubifex tubifex (Müll.). In: Vierteljahrschr. Natf. Ges. Zürich, LX, p. 592—596.

Michaelsen, W. (1). Oligochäten des Süßwassers. In: Deutsch. Südpolar-Exp. 1901—1903, Zool. **F.**

— (2). Zentralafrikanische Oligochäten. In: Erg. Zweit. Deutsch. Zentral-Afrika-Exp. 1910—1911, I, p. 185—317, t. XIV bis XVII, 18 tf. **F. S.**

*— (3). Vers. II. Oligochètes. In: Rés. sci. voy. Alluand Jeannel Afrique orient. 1911—1912; p. 22—42, T. II.

Nomura, E. On the aquatic oligochaete Monopylephorus limosus (Hatai). In: Tokyo J. Coll. Sci. XXV, part. 4, p. 1—46. **S.**

Pointner, H. Über Oligochätenbefunde der Lunzer-Seen. In: Arch. Hydrobiol. Planktonkd., T. X, p. 91—112. **F.**

Reitmayer, C. A. Zur Tubifexfrage. In: Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XII, p. 136—137.

Schuster, R. W. Morphologische und biologische Studien an Naiden in Sachsen und Böhmen. In: Internat. Rev. Hydrobiol. Hydrogr., VII. Suppl., p. 1—108, 36 tf. — Auch als Inauguraldissertation, Leipzig. **F. S.**

Smith, Fr. Two New Varieties of Earthworms with a Key to described Species in Illinois. In: Bull. Illinois Lab., X, p. 551—559, 1 t. **F. S.**

Smith, Fr. and Gittins, E. M. Two New Species of Lumbricidae from Illinois.. In: Bull. Illinois Lab. X, p. 545—550. **F. S.**

Stephenson, J., (1). A Rule of Proportion observed in the Setae of certain Naididae. In: Tr. R. Soc. Edinburgh, L, part. 4, p. 783—788, tf. 1.

— **(2).** On Haemonais laurentii, n. sp., a Representative of a little-known Genus of Naididae. In: Tr. R. Soc. Edinburgh, L, part 4, p. 769—781, t. LXXIX, 5 tf. **F. S.**

— **(3).** On the Sexual Phase in certain of the Naididae. I. The Anatomy of Sexual Individuals of the Genus Dero; with Remarks on Haemonais. II. The Genital Organs in the Genus Slavina. In: Tr. R. Soc. Edinburgh L, part 4, p. 789—795, t. LXXX.

— **(4).** Fauna of the Chilka Lake. Oligochaeta. In: Mem. Indian Mus. V, p. 141—146, t. X. **F. S.**

— **(5).** On some Indian Oligochaeta mainly from Southern India and Ceylon. In: Mem. Indian Mus. VI, p. 35—108, t. VI bis IX, 2 tf. **F. S.**

Szüts, A. A földi giliszta idegrendszerének finomabb szerkezete (Über den feineren Bau des Nervensystems der Regenwürmer). In: Math. term. Közlem XXXIII, 2, p. 61, 2 t.

Tannreuther, G. W. The embryology of Bdellodrilus philadelphicus. In: Journ. Morph., XXVI, p. 142—216, 8 t., 26 tf.

Torrey, H. B., siehe L. H. Bittner, G. R. Johnson und H B. Torrey.

Welch, P. S. 1914. A new Henlea (Enchytraeidae) from northern Michigan. In: Trans. Amer. Micr. Sci. Decatur Ill., XXXIII, p. 155—164.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines und Vermischtes.

Geschichtliches. Geschichte der Naididen, **Schuster,** p. 1—2.

Technisches (siehe auch unter „Ökonomisches"). Fang und Konservierung von Naididen, **Schuster,** p. 2—4.

Ökonomisches. Fang und Zucht von Enchyträiden als Futter für Aquarientiere. **Herold,** p. 351; **Bradler,** p. 223; außerdem viele Notizen in Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XII, 1915, p. 32 (Müller), p. 70 (Br.), p. 76 (Gramsche), p. 95, p. 140 (Br.), p. 251, p. 272 (C. E. A. Takejen). — Fang und Behandlung von Tubificiden als Fischfutter, **Reitmayer,** p. 136; außerdem kleine Notizen in Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XII, 1915, p. 140 (Br.), p. 321 (E. G. Bonn), p. 342 (Naeve u. Br.). — Fang und Zucht von Regenwürmern als Futter für Aquarien- und Terrarientiere, kleine Notizen in Wochenschr. Aquar.-Terrarkd. XII, 1915, p. 189 (Br.).

Morphologie, Histologie.

Allgemeine Morphologie und Histologie der Oligochäten: Bau der Enchyträiden und anderer Oligochäten, **Bradler,** p. 220, t. 1—4.

Gestalt und Aussehen. Farbige Abbildungen von Oligochäten aus Illinois, **Smith,** t. 41.

Borsten. Die Anordnung von Borsten verschiedener Gestalt und Länge in einem Bündel bei gewissen Naididen, **Stephenson** (1), p. 783—788, 1 tf. — Zurückgezogene Borsten im Körper von Oligochäten, **Stephenson** (5), p. 41—42.

Darm. Der Pharynx der Enchyträiden, **Stephenson** (5), p. 40—41.

Blutgefäßsystem. Der Bau des Blutgefäßsystems bei *Tubifex tubifex* (Müll.), **Frieda Meyer.**

Nervensystem. Histologie des Nervensystems des Regenwurms, **Szüts.**

Geschlechtsorgane. Farbige Abbildungen der Kokons von Oligochäten aus Illinois, **Smith,** t. 41. — Über die Geschlechtsphase bei gewissen Naididen, **Stephenson** (3), p. 789—795, t. XXX. — Samensäcke in der Gattung *Enchytraeus,* **Stephenson** (5), p. 43—44. — Der Irisglanz gewisser mit reifen Spermatozoen besetzter Geschlechtsorgane, **Stephenson** (5), p. 44—45.

Ontogenie, Phylogenie, Regeneration usw.

Ontogenie. Die Embryologie von *Bdellodrilus philadelphicus,* **Tannreuther.** — Entwicklung des Blutgefäßsystems bei *Tubifex tubifex* (Müll.), **Frieda Meyer.**

Regeneration. Regeneration des Hinterendes bei *Enchytraeus albidus,* **Hunt** (1). — Regeneration von Kopfteilen beim Regenwurm nach Wegnahme des Vorderteils des Darms, **Hunt** (2).

Abnormitäten. *Lumbricus rubellus* mit gegabeltem Körper, **Benham** (2), p. 185, tf. 1—3.

Biologie, Physiologie.

Lebensweise. Lebensverhältnisse und Lebensweise der mitteleuropäischen Naididen, **Schuster,** p. 62—77. — Das Verhalten verschiedener Süßwasser-Oligochäten zu den verschiedenen Bodenarten des Seengrundes, qualitative und quantitative Zusammensetzung der Fauna der verschiedenen Bodenarten, Bildung der Gyttja, des koprogenen Grundschlammes, durch limicole Oligochäten, **Ekman,** p. 285 u. f. — Lebensweise der Enchyträiden, **Bradler,** p. 220. — Lebensverhältnisse der Oligochäten in den Lunzer Seen in Nieder-Österreich, **Pointner.**

Physiologie. Orientierung der Regenwürmer nach dem Licht, **Bittner, Johnson u. Torrey.** — Verdauungstätigkeit von *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), **Schuster,** p. 8. — Bewegungsweise von *Ophidonais serpentina* (Müll.) und von *Ripistes macrochaeta* (Bourne), **Schuster,** p. 9, 35. — Reizleitung durch die Riesenfasern des Bauchstranges und gewöhnliche Reizleitung, **Bovard,** p. 620, **Comes.** — Nahrung von *Chaetogaster* und anderen Naididen, **Schuster,** p. 8, 63. — Enchyträiden, Tubificiden und Regenwürmer als Nahrung für Aquarien- und Terrarientiere, siehe unter „Ökonomisches". — *Chaetogaster* als Nahrung von Fischen, **Schuster,** p. 62.

Parasitismus. Aktiv: Häufigkeit von *Chaetogaster limnaei* K. Baer in *Limnaea* und *Planorbis,* **Schuster,** p. 65. — Angeblich parasitische Lebensweise von *Pristina macrochaeta* (Bourne) (>*Stylaria parasita* O. Schm.) auf *Alcyonella stagnorum* in Abrede gestellt, **Schuster,** p. 69. — *Enchytraeus carcinophilus* **n. sp.** in der Kiemenhöhle von *Gecarcinus lagostoma,* **Baylis** (1). — *E. parasiticus* **n. sp.** in der Kiemenhöhle von *G. quadratus,* **Baylis** (2). — Passiv: Parasiten des *Tubifex rivulorum* Lam., **Dixon,**, p. 388. — Sporocysten in *Haemonais laurentii* **n. sp., Stephenson** (2), p. 779.

Fortpflanzungsverhältnisse. Begattung und Eiablage der Oligochäten, **Bradler,** p. 222, 223. — Geschlechtliche Vermehrung der Naididen, **Schuster,** p. 84—91. — Ungeschlechtliche Vermehrung von Naididen, **Schuster,** p. 92—99, tf. 36. — Fortpflanzungsverhältnisse der Gattung *Alma,* **Michaelsen** (2), p. 287—288.

Faunistik.

Allgemeines und Verschiedenes.

Allgemeines. Die bathymetrische Gruppierung der Tierarten, darunter viele Oligochäten, nach Untersuchungen im Vättern-See, Vergleich mit der Fauna anderer Seen, Herkunft der Tiefenfauna, **Ekman,** p. 368 bis 400, t. VII—XIV. — Die Ausbreitung von limnischen und litoralen Oligochäten, **Stephenson** (4), p. 141. — Ausbreitung und Verbreitung der Naididen, **Schuster,** p. 81—84.

Verschiedenes. Die Naididen Deutschlands, insbesondere die der Umgegend Leipzigs, **Schuster,** p. 54. — Liste der Lumbriciden, Sparganophiliden und Diplocardiiden von Illinois, **Smith,** p. 555—556. — Die geographische Verbreitung der *Alma*-Arten, **Michaelsen** (2), p. 286. — En-

demisches Vorkommen von Branchiura sowerbyi Bedd. in Vorderindien und Verschleppungsvorkommnisse. **Keyl.**

Spezielles.

Europa.

Deutschland. Sachsen: *Chaetogaster langi* Bretsch., *Ch. palustris* Pointn., *Nais josinae* Vejd., *N. bretscheri* Mich., *N. pardalis* Pigu., *N. communis* Pigu., *N. variabilis* Pigu., *N. simplex* Pigu., *Dero tubicola* Pointn., *Pristina foreli* Pigu., *P. rosea* (Pigu.), *P. bilobata* (Bretsch.), *P. palustris* **n. sp., Schuster.**

Österreich. Lunzer Seen in Niederösterreich: *Aeolosoma hemprichi* Ehrbg., *Ae. quaternarium* Ehrbg., *Ae. niveum* Leydig, *Chaetogaster diastrophus* (Gruith.), *Ch. langi* Bretsch., *Ch. crystallinus* Vejd., *Ch. diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Ophidonais serpentina* (Müll.) f. typica, *Nais bretscheri* Mich., *N. pardalis* Pigu., *N. elinguis* Müll., Örst., *N. communis* Pigu., *N. variabilis* Pigu., *N. pseudoobtusa* Pigu., *N. obtusa* (Gerv.), *Pristina lutea* O. Schm., *Tubifex* (*Peloscolex*) *ferox* (Eisen), *T. (Tubifex) ba batus* (Gr.), *T. (T.) tubifex* (Müll.), *Mesenchytraeus beumeri* Mich., *Henlea ventriculosa* (Udek), *H. dicksoni* (Eisen), *H. nasuta* (Eisen), *Marionina incisa* Bretsch., *M. volkarti* Bretsch., *M. glandulosa* (Mich.), *Enchytraeus argenteus* (Mich.), *E. albidus* Henle, *Lumbriculus variegatus* (Müll.), **Pointner.**

Schweden. Vättern-See: *Macrochaetina intermedia* Bretsch., *Chaetogaster diaphanus* (Gruith), *Tubifex barbatus* (Gr.), *T. tubifex* (Müll.), *T. hammoniensis* Mich., *Limnodrilus hoffmeisteri* Clap., *L. helveticus* Pigu., *Rhyacodrilus falciformis* Bretsch., *Rh. palustris* (Ditl.), *Rhynchelmis limosella* Hoffmstr., **Ekman.**

Asien.

Vorderindien. Westlicher Himalaya: *Perionyx bainii* **n. sp.**, *Pheretima heterochaeta* Mich., **Stephenson (5).** Punjab: *Haemonais laurentii* **n. sp., Stephenson (2)**, *Dero limosa* Leidy, **Stephenson (3).** — Bombay-Distrikt: *Perionyx millardi* **n. sp.**, *Pheretima lignicola* Steph., *Erythraeodrilus kinneari* **n. sp., Stephenson (5).** — Östlicher Himalaya: *Fridericia carmichaeli* **n. sp., Stephenson (5).** — Chilka Lake: *Enchytraeus barkudensis* **n. sp.**, *Pontodrilus bermudensis* Bedd. f. *ephippiger* (Rosa), *Criodrilus lacuum* Hoffmstr., **Stephenson (4).** — Süd-Indien: *Enchytraeus barkudensis* **n. sp.**, *Drawida brunnea* **n. sp.**, *D. parambikulamana* **n. sp.**, *D. chalakudiana* **n. sp.**, *Moniligaster deshayesi* E. Perr. und *gravelyi* **n. var.**, *Pontodrilus bermudensis* Bedd. f. *ephippiger* Rosa, *Megascolides hastatus* **n. sp.**, *M. duodecimalis* **n. sp.**, *M. pilatus* **n. sp.**, *Comarodrilus gravelyi* **n. sp.**, *Megascolex polytheca* **n. sp.** u. *zonatus* **n. var.**, *M. kavalaianus* **n. sp.**, *M. phaseolus* **n.sp.**, *M. filiciseta* **n. sp.**, *M. cochinensis* **n. sp.**, *M. konkanensis* Fed. *longus* **n. var., Stephenson (5).**

Ceylon: *Pontodrilus agnesae* **n. sp.**, *Megascolex escherichi* Mich., *papillifer* **n. var.**, *M. campester* **n. sp.**, *M. bifoveatus* **n.sp.**, *M. hortonensis* **n. sp.**, *M. kempi* **n. sp.**, *M. varians* Mich. *insolitus* **n. var., Stephenson (5).**

Oceanien.

Neuguinea. Holländisch-Neuguinea: *Pheretima maxima* **n. sp.,** *Ph.* (*Parapheretima*) *utakwana* **n. sp.,** *Ph.* (*Par.*) *beaufortì* Cogn. *apotrema* **n. var., Cognetti.**

Afrika.

Togo: *Alma togoënsis* **n. sp.** (del. *A. millsoni* Bedd.) **Michaelsen (2).**
Nigeria. *Eutoreutus abinsianus* **n. sp., Michaesen (2).**
Saõ Thomé: *Pheretima heterochaeta* (Mich.) **Michaelsen (2).**
Annobon: *Dichogaster bolaui* Mich. **var.** *decanephra* **n. var., Michaelsen (2).**

Fernando Poo: *Dichogaster mundamenis* (Mich.), *Nematogenia panamaënsis* (Eisen), *Euscolex victoriensis* (Mich.), *Parascolex purpureus* (Mich.) **Michaelsen (2).**

Kamerun: *Monogaster bidjumensis* **n. sp.,** *Dichogaster kunguluensis* **n. sp.,** *D. mansfeldi* **n. sp.,** *D. adjelana* **n. sp.,** *D. terricola* **n. sp.,** *D. biggei* **n. sp.,** *Libyodrilus kamerunensis* **n. sp.,** *Eminoscolex japomanus* **n. sp.,** *Eudrilus eugeniae* (Kinb.), *Beddardiella bomone* **n. sp.,** *Büttneriodrilus bule* **n. sp.,** *B. schultzei* **n. sp.,** *Eupolytoreutus glaningi* **n. sp.,** *Alma schultzei* **n. sp.,** *A. kamerunensis* **n. sp.,** *A. pooliana* Mich., *A. multisetosa* **n. sp. Michaelsen (2).**

Französisch-Kongo: *Dichogaster gabunensis* **n. sp.,** *Gordiodrilus habessinus* Mich., *G. schubotzi* **n. sp.,** *Eminoscolex sibutanus* **n. sp. Michaelsen (2).**

Belgisch-Kongo. *Dichogaster balantina* **n. sp.,** *D. katangae* **n. sp.,** *D. savanicola* **n. sp.,** *D. dorsalis* **n. sp.,** *D. loboziana* **n. sp.,** *D. stuhlmanni* (Mich.), *D. anguana* **n. sp.,** *D. itoliensis* (Mich.) f. *johnstoni* (Bedd.), *D. i.* f. *moorei* (Bedd.), *D. rosea* (Mich.), *Nematogenia panamaënsis* (Eisen), *Pygmaeodrilus moeroënsis* **n. sp.,** *Platydrilus dunguënsis* **n. sp.,** *Stuhlmannia stappersi* **n. sp.,** *Hyperiodrilus africanus* Bedd., *Eutoreutus dumaënsis* **n. sp.,** *Schubotziella dunguënsis* **n. sp.,** *Sch. anguana* **n. sp.,** *Alma stuhlmanni* Mich., *A. emini* (Mich.) f. *typica.*, *A. ubangiana* **n. sp., Michaelsen (2).**

Kapland. *Nais elinguis* Müll., Örst., *Phreodrilus* **sp., Michaelsen (1).**

Inseln des pazifischen Ozeans.

Kermadec-Inseln. *Fredericia* (laps. pro *Fridericia*) *bollonsi* **n. sp.** *F. b. oliveri* **n. var.,** *Rhizodrilus kermadecensis* **n. sp.,** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *Eisenia foetida* (Sav.), **Benham (1).**

Clarion-Insel: *Enchytraeus parasiticus* **n. sp., Baylis (1).**

Inseln des Südpolar-Meeres.

Süd-Trinidad. *Enchytraeus parasiticus* **n. sp., Baylis (2).**
Kerguelen. *Nais elinguis* Müll., Örst., **Michaelsen (1).**

Nordamerika.

Vereinigte Staaten. Michigan: *Henlea tubulifera* **n. sp., Welch.** — Illinois: *Helodrilus* (*Bimastus*) *zeteki* **n. sp.,** *H.* (*B.*) *longicinctus* **n. sp. Smith a. Gittins.** — *Diplocardia singularis* Ude *fluviatilis* **n. var.,** *D. verrucosa* Ude, *Helodrilus tetraedrus* (Sav.) f. *typica* u. f. *hercynia* Mich., *H. sub-*

rubicundus (Eisen), *H. tenuis* (Eisen), *Pheretima heterochaeta* (Mich.), *Ph. hawayana* (Rosa), **Smith.** — Virginia: *Pristina tangiseta* **n. sp.,** *P. variabilis* **n. sp., Hayden.** — Texas: *P. antenniseta* **n. sp., Hayden.**

Systematik.

Allgemeines und Vermischtes.

Systematische Wertigkeit gewisser Charaktere bei den Naididen, **Schuster,** p. 5—6. — Schlüssel zur Bestimmung der Lumbriciden, Sparganophiliden und Diplocardiiden von Illinois, **Smith,** p. 554 u. f. — Die Organisation der Enchyträiden, **Bradler.**

Spezielles.

Alma, Revision der Gattung, Gruppeneinteilung, Tabelle der Arten, **Michaelsen** (2), p. 278—286. — *A. togoënsis* **n. sp.** (>*A. millsoni* Bedd., Michaelsen 1913), **Michaelsen** (2), p. 289, Togo, Sokode. — *A. stuhlmanni* Mich. **Michaelsen** (2), p. 291. — *A. schultzei* **n. sp. Michaelsen** (2), p. 292, t. XV f. 36, 37, Süd-Kamerun, bei Yukaduma. — *A. zebanguii* Duboscq, **Michaelsen** (2), p. 295. — *A. emini* Mich. in f. *typica* und var. *aloysii-sabaudiae* (Cogn.) zu sondern, **Michaelsen** (2), p. 296. — *A. kamerunensis* **n. sp. Michaelsen** (2), p. 298, Kamerun, Bipindihof. — *A. pooliana* Mich. **Michaelsen** (2), p. 300. — *A. multisetosa* **n. sp. Michaelsen** (2), p. 302, t. XV f. 34, Kamerun, N'yui-Fluß bei Yukaduma und Lau an der Graslandgrenze. — *A. ubangiana* **n. sp. Michaelsen** (2), p. 305, Belgisch-Kongo, Banzyville am Ubangi. — *A. eubranchiata* Mich., **Michaelsen** (2), p. 307.

Alminae Duboscq **emend.** Gen. *Alma* aus der subfam. *Criodrilinae* herauszunehmen und als subfam. *Alminae* der subfam. *Microchaetinae* an die Seite zu stellen. **Michaelsen** (2), p. 276.

Beddardiella bomone **n. sp. Michaelsen** (2), p. 244, t. XVII f. 54, tf. II *A—C,* Kamerun, N'yi-Fluß bei Yukaduma.

Bimastus siehe *Helodrilus* (*Bimastus*).

Büttneriodrilus Mich. **emend.,** ,,Borsten ventral weit gepaart, dorsal eng gepaart. Kopulationsporen unpaarig. Samentaschenporus mindestens zwei Segmentlängen vor dem männlichen Porus. Muskelmagen im 5. (oder 6?), 3 Chylustaschen im 9., 10. und 11, paarige Kalkdrüsen im 13. Segment. Holoandrisch. Penialborsten vorhanden: Rollröhrenborsten. Eileiterapparat wohl ausgebildet, vollkommen gesondert von dem Samentaschenapparat ausmündend, mit Eiersäcken, durch Verbindungsschläuche mit dem Samentaschenapparat kommunizierend.“ — *Preussiella* Mich. bzw. *Preussia* Mich. mit *Büttneriodrilus* zu verschmelzen. **Michaelsen** (2), p. 248. — *B. siphonochaeta* (Mich.) (>*Preussiella s.*) **Michaelsen** (2), p. 249. — *B. lundaënsis* (Mich.) (>*Preussia l.*) **Michaelsen** (2), p. 250, t. XVII f. 53. — *B. bule* **n. sp. Michaelsen** (2), p. 252, t. XVII f. 50—52, tf. 12, Kamerun, Akôm am N'du. — *B. schultzei* **n. sp. Michaelsen** (2), p. 255, t. XVII f. 55 bis 58, tf. 13, Kamerun, Kungulu.

Caecaria-Arten Floericke's als unausgebildete *Stylaria lacustris* (L.) anzusehen, **Schuster,** p. 44.

Chaetogaster limnaei K. Baer, **Schuster,** p. 7. — *Ch. diaphanus* (Gruith), **Schuster,** p. 8. — *Ch. diastrophus* (Gruith), **Schuster,** p. 8. — *Ch. langi* Bretsch., **Schuster,** p. 8. — *Ch. crystallinus* Vejd., **Schuster,** p. 9. — *Ch. palustris* Pointn., **Schuster,** p. 9.

Comarodrilus **n. gen.** (Subfam. *Megascolecinae*): „Borstenanordnung lumbricin, Muskelmagen rudimentär, Mikronephridien und, weiter hinten beginnend, daneben Makronephridien, *Pheretima*-Prostaten, Samentaschen unpaarig" **Stephenson** (**5**), p. 69. — *C. gravelyi* **n. sp., Stephenson** (**5**), p. 69, t. VII f. 13, tf. 1, Vorderindien, Cochin State, Trichur.

Criodrilinae emend.: Gen. *Alma* aus der subfam. *Criodrilinae* herauszunehmen, **Michaelsen** (**2**), p. 276.

Dero tubicola Pointn., **Schuster,** p. 18, tf. 10—14. — *D. obtusa* Udek., **Schuster,** p. 15, tf. 5, 6. — *D. limosa* Leidy, **Schuster,** p. 16, tf. 17, **Stephenson** (**3**), p. 789, t. XXX f. 1, 3. — *D. incisa* Mich., **Schuster,** p. 17, tf. 8, 9. — *D. sp.* **Stephenson** (**3**), p. 791, t. XXX f. 2.

Dichogaster bolaui (Mich.) *decatheca* **n. var., Michaelsen** (**2**), p. 191, Annobon. — *D. balantina* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 192, t. XIV f. 20, 21, tf. 2, Belgisch-Kongo, Duma am Ubangi. — *D. mundamensis* Mich., **Michaelsen** (**2**), p. 193, t. XIV f. 8, 9. — *D. kunguluensis* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 194, t. XIV f. 14, 15, tf. 3, Süd-Kamerun, Kungulu-Urwald. — *D. mansfeldi* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 197, t. XV f. 28, Kamerun, Bsidinge. — *D. gabunensis* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 198, t. XIV f. 6, 7, Französisch-Kongo, Gabun. — *D. adjelana* **n. sp. Michaelsen** (**2**), p. 200, t. XIV f. 18, 19, Süd-Kamerun, Adjela am Oberlauf des Djah. — *D. katangae* **n. sp. Michaelsen** (**2**), p. 202, t. XIV f. 16, 17, Belgisch-Kongo, Kafiri in Katanga. — *D. savanicola* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 204, t. XIV f. 4, 5, Belgisch-Kongo, Umgegend von Lukonzolwa am Moero-See. — *D. dorsalis* **n. sp. Michaelsen** (**2**), p. 206, t. XIV f. 12, 13, Belgisch-Kongo, Yambuya am Fluß Nowelle. — *D. loboziana* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 207, t. XIV f. 1—3, Belgisch-Kongo, Fluß Lobozi bei St. Louis am Tanganjika-See und Lufuko. — *D. anguana* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 209, t. XV f. 22—24, Belgisch-Kongo, Angu am Uelle. — *D. terricola* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 212, t. XV f. 31—33, tf. 4, Süd-Kamerun, Fuß des N'Kolumbembe. — *D. biggei* **n. sp., Michaelsen** (**2**), p. 215, t. XIV f. 10, 11, tf. 5, Kamerun, Buea. — *D. jaculatrix* **n. sp., Baylis** (**3**), p. 449, tf. 1—7. Belgisch-Kongo, Ituri-Wald zwischen den Flüssen Uelle und Aruwimi,

Diplocardia singularis Ude *fluviatilis* **n. var.** (>D. s. Ude, Smith 1900), **Smith,** p. 553, t. 41 f. 4, Illinois, Havana. — *D. eiseni* Smith, **Smith,** p. 556, t. 41 f. 5. — *D. riparia* Smith, **Smith,** p. 555, t. 41 f. 10—12. — *D. verrucosa* Ude, **Smith,** p. 556, t. 41 f. 13.

Drawida ghatensis Mich., **Stephenson** (**5**), p. 49, t. VII f. 6. — *D. brunnea* **n. sp., Stephenson** (**5**), p. 51, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam. — *D. parambikulamana* **n. sp., Stephenson** (**5**), p. 53, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam. — *D. chalakudiana* **n. sp., Stephenson** (**5**), p. 54, t. 7 f. 7.

Eminoscolex sibutanus **n. sp., Michaelsen** (2), p. 235, t. XVI f. 39, 44, tf. 8, Französisch-Kongo, Fort Sibut oder Krebedje. — *E. japomanus* **n. sp., Michaelsen** (2), p. 237, t. XVI f. 38, 43, Kamerun, Japoma.

Enchytraeus carcinophilus **n. sp., Baylis** (1), p. 13, Südpolar-Meer, Süd-Trinidad, in der Kiemenhöhle von *Gecarcinus lagostoma*. — *E. parasiticus* **n. sp., Baylis** (2), p. 378, tf., Clarion-Inseln im Pazifischen Ozean, in der Kiemenhöhle von *Gecarcinus quadratus*. — *E. barkudensis* **n. sp., Stephenson** (4), p. 142, t. X f. 1—4, Vorderindien, Chilka Lake, **Stephenson** (4), p. 45, t. VI f. 1, 2.

Erythraeodrilus **n. gen.** (Subfam. Octochaetinae), **Stephenson** (5), p. 100. — *E. kinneari* **n. sp., Stephenson** (5), p. 100, t. VII f. 8, Vorderindien, Bombay, Castle Rock.

Eudrilus **emend.** ,,Borsten eng gepaart, Kopulationsporen paarig; besondere weibliche Poren nicht vorhanden (weibliche Poren mit den Samentaschenporen verschmolzen); Samentaschenporen weit vor den männlichen Poren. Muskelmagen vor Dissepiment 7/8; 2 Chylustaschen im 10. und 11., paarige Kalkdrüsen im 12. Segment. Holoandrisch, Penialborsten fehlen; Geschlechtsorgane vollkommen getrennt paarig, Eileiter (Eiersackstiel) distal mit der Samentasche verschmolzen, nicht gesondert ausmündend. **Michaelsen** (2), p. 240. — *Eu. kamerunensis* Mich. >*Malodrilus k.*, **Michaelsen** (2), p. 240.

Eupolytoreutus Mich. **emend.** ,,Borsten ventral mehr oder weniger weit gepaart, dorsal enger gepaart. Kopulationsporen unpaarig, Samentaschenporus hinter dem männlichen Porus. Muskelmagen im 5., Chylustaschen im 9., 10. und 11. Segment, paarige Kalkdrüsen im 13. Segment. Holoandrisch. Penialborsten fehlen. Eileiter normal ausgebildet, gesondert ausmündend, proximal in geschlossene, mit Eiersack versehene Eitrichter übergehend, die durch Verbindungsschläuche mit den Gabelästen eines zum Teil unpaarigen Samentaschenapparats kommunizieren.'' **Michaelsen** (2), p. 272. — *Eu. armatus* Mich. <*Eutoreutus a.* **Michaelsen** (2), p. 258. — *Eu. glanningi* **n. sp., Michaelsen** (2), p. 273, t. XVIII f. 61, tf. 18, Nord-ost-Kamerun, in der Nähe von Guriu am Fluß Faro.

Euscolex victoriensis Mich. **Michaelsen** (2), p. 240, t. XVI f. 41,42, tf. 10 *A*, *B*. — *Eu. v.* **var.** *hortensis* Mich. mit f. *typica* zu verschmelzen, **Michaelsen** (2), p. 240.

Eutoreutus **n. gen.** (Fam. *Megascolecinae*, subfam. *Eudrilinae*, sectio *Eudrilacea*): ,,Borsten ventral weit gepaart, dorsal enger gepaart. Kopulationsporen unpaarig. Samentaschenporus dicht vor oder hinter dem männlichen Porus. Muskelmagen im 5., drei oder vier Chylustaschen im 8. oder 9.—11., ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment. Holoandrisch. Penialborsten vorhanden: Rollröhrenborsten. Samentaschen im distalen Teil unpaarig (eine muskulöse Kopulationstasche entweder gesondert hinter der Samentasche stehend oder gemeinsam mit dem hintern distalen Ende der Samentasche ausmündend). Geschlossener Eitrichter mit Eiersack. Eileiterapparat normal ausgebildet; durch je einen Verbindungsschlauch mit den Gabelästen des teilweise unpaarigen Samentaschenapparates verbunden.'' Typus *Eupolytoreutus armatus* Mich., **Michaelsen** (2), p. 258. — *Eutoreutus armatus* (Mich.) >*Eupolytoreutus a.* **Michaelsen** (2), p. 258. — *Euto-*

reutus abinsianus **n. sp., Michaelsen** (2), p. 259, t. XVI f. 47—49, tf. 14. Nord-Nigeria, Abinsi am Benue. — *Eu. dumaënsis* **n. sp., Michaelsen** (2), p. 263, t. XVII f. 59, 60, tf. 15, Belgisch-Kongo, Duma am Ubangi,

Fredericia (laps. pro *Fridericia*) *bollonsi* **n. sp., Benham** (1), p. 175, tf. 1—6, Kermadec-Inseln. — *F. b. oliveri* **n. var., Benham** (1), p. 179, tf. 7, Kermadec-Inseln, Sunday Island.

Fridericia carmichaeli **n. sp., Stephenson** (5), p. 47, t. VI f. 3—5, Vorderindien, Darjiling-Distrikt, Rungneet Tea estate. — *F.* siehe auch *Fredericia.*

Gordiodrilus habessinus Mich., **Michaelsen** (2), p. 218. — *G. schubotzi* **n. sp., Michaelsen** (2), p. 219, t. XVII f. 68, 69, tf. 6 *A*, *B*, Französisch-Kongo, Fort Crampel am Gribingi und Fort Archambault am Schari.

Haemonais laurentii **n. sp., Stephenson** (2). p. 783, t. I f. 1—6, tf. 1—5, Vorderindien, Lahore.

Helodrilus caliginosus (Sav.) *trapezoides* (Dug.), **Smith,** p. 596, t. XLI f. 14, 15.

Helodrilus (*Bimastus*) *zetcki* **n. sp., Smith a. Gittins,** p. 545, t. XLI f. 1—3, Illinois, Urbana. — *H.* (*B.*) *longicinctus* **n. sp., Smith a. Gittins,** p. 548, Illinois, Urbana. — *H.* (*B.*) *gieseleri* (Ude) *hempeli* **n. var., Smith,** p. 351, t. XLI f. 1—3, Illinois, Havana. — *Henlea tubulifera* **n. sp., Welch,** p. 155, Nord-Michigan.

Lumbricillus macquariensis Benh., **Benham** (3), p. 189. — *L. intermedius* Benh. <*L. macquariensis* Ben., **Benham** (3), p. 189.

Malodrilus **emend.** ,,Ventrale Borsten weit gepaart, laterale enger gepaart. Kopulationsporen paarig, besondere weibliche Poren nicht vorhanden. (Weibliche Poren mit den Samentaschenporen verschmolzen.) Samentaschenporen weit vor den männlichen Poren. Muskelmagen im 5. (oder 6. ?), 3 Chylustaschen im 9.—11., paarige Kalkdrüsen im 13. (oder 12. ?) Segment. Holoandrisch. Penialborsten fehlen. Weibliche Geschlechtsorgane vollkommen getrennt paarig; Eileiter (Eiersack-Stiel) distal mit der Samentasche verwachsen oder in dieselbe einmündend.'' **Michaelsen** (2), p. 240. — *M. kamerunensis* (Mich.). >*Eudrilus k.* Mich., **Michaelsen** (2), p. 240.

Megascolex nureliyensis Mich., **Stephenson** (5), p. 75. — *M. singhalensis* Mich., **Stephenson** (5), p. 76. — *M. eschrichi* Mich. *papillifer* **n. var., Stephenson** (5), p. 77, t. VIII f. 16, Ceylon, Horton Plains. — *M. campester* **n. sp., Stephenson** (5), p. 78, t. VIII f. 17, 18, Ceylon, Horton Plains. — *M. bifoveatus* **n. sp., Stephenson** (5), p. 80, Ceylon, Horton Plains. — *M. hortonensis* **n. sp., Stephenson** (5), p. 83, t. VII f. 19, 20, Ceylon, Horton Plains. — *M. kempi* **n. sp., Stephenson** (5), p. 84, t. VIII f. 21, Ceylon, Horton Plains. — *M. varians* Mich. *insolitus* **n. var., Stephenson** (5), p. 86, t. VIII f. 22, 23, Ceylon, Horton Plains. — *M. sextus* Steph., **Stephenson** (5) p. 88, t. VIII f. 24. — *M. polytheca* **n. sp., Stephenson** (5), p. 89, t. VIII f. 25, Vorderindien, Cochin State, Kavalai. — *M. p. zonatus* **n. var., Stephenson** (5), p. 90, t. IX f. 26, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam. — *M. kavalaianus* **n. sp., Stephenson** (5), p. 91, t. IX f. 24, Vorderindien, Cochin State, Kavalai. — *M. phaseolus* **n. sp., Stephenson** (5), p. 93, t. IX f. 28, 29, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam. — *M. filiciseta* **n. sp., Stephenson** (5), p. 94, t. IX f. 30, 31,

Vorderindien, Cochin State, Parambikalum. — *M. cochinensis* **n. sp., Stephenson** (5), p. 96, t. IX f. 32, 33, Vorderindien, Cochin State, Forest tramway, mile 10—14. — *M. konkanensis* Fed. *longus* **n. var., Stephenson** (5), p. 97, t. IX f. 34, 35, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam.

Megascolides hastatus **n. sp., Stephenson** (5), p. 63, t. VII f. 9, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam. — *M. duodecimalis* **n. sp., Stephenson** (5), p. 65, t. VII f. 10, 11, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam. — *M. pilatus* **n. sp., Stephenson** (5), p. 68, t. VII f. 12, Vorderindien, Cochin State, Parambikulam.

Moniligaster deshayesi E. Perr., **Stephenson** (5), p. 57. — *M. d. gravelyi* **n. var., Stephenson** (5), p. 59, Vorderindien, Cochin State, Trichur.

Monogaster **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Trigastrinae*): „Von gen. *Dichogaster* unterschieden durch den Besitz nur eines einzigen Muskelmagens; Borsten sämtlich ventral. 3 Paar Kalkdrüsen im 15.—17. Segment. Mikronephridien säckchenförmig." Typus *M. bidjumensis* **n. sp., Michaelsen** (2), p. 188. — *M. bidjumensis* **n. sp., Michaelsen** (2), p. 188, t. XV f. 26, 27, tf. 1, Süd-Kamerun, Bidjum bei Lomie.

Monopylephorus limosus Hatai, **Nomura**, p. 1—46.

Naidium O. Schm. mit *Pristina* Ehrbg. zu vereinen, **Schuster**, p. 48.

Nais josinae Vejd., **Schuster**, p. 40, tf. 25. — *N. pardalis* Pigu., **Schuster**, p. 40, tf. 26. — *N. elinguis* Müll. Örst., **Schuster**, p. 40. — *N. communis* Pigu., **Schuster**, p. 41, tf. 27. — *N. variabilis* Pigu., **Schuster**, p. 42. — *N. obtusa* (Gerv.), **Schuster**, p. 43. — *N. communis var. acuta* **(nom. nud.) Pointner** im Bericht über die Oligochäte für 1914 p. 226, irrtümlich zu *Notoscolex* gestellt.

Octolasium lacteum Örley, **Smith**, p. 556, t. 41 f. 16, 17.

Ophidonais serpentina (Müll.), **Schuster**, p. 9, tf. 1—4. — *O. reckei* Floericke <*O. serpentina* (Müll.), **Schuster**, p. 14.

Parapheretima siehe *Pheretima* (*Parapheretima*).

Parascolex ruber (Mich.), **Michaelsen** (2), p. 242. — *P. pupureus* (Mich.), **Michaelsen** (2), p. 243.

Perionyx bainii **n. sp., Stephenson** (5), p. 72, t. VII f. 14, t. VIII f. 15, Vorderindien, Simla. — *P. millardi* **n. sp., Stephenson** (5), p. 74, tf. 2, Vorderindien, Bombay.

Pheretima maxima **n. sp., Cognetti**, p. 493, tf. 41 *A*, Holländisch-Neuguinea, Utakwa-Fluß. — *Ph.* (*Parapheretima*) *utakwana* **n. sp., Cognetti** (1), p. 494, tf. 41 *B*, Holländisch-Neuguinea, Utakwa-Tal. — *Ph.* (*P.*) *beauforti* var. *apotrema* Cogn., **Cognetti** (1), p. 496, Holländisch-Neuguinea, Utakwa-Tal.

Platydrilus dunguensis **n. sp., Michaelsen** (2), p. 224, t. XVI f. 40, Belgisch-Kongo, Faradje am Dungu.

Pontodrilus agnesae **n. sp., Stephenson** (5), p. 61, Ceylon, Horton Plains u. Elk Plains, Nuwara Eliya.

Pontoscolex ?corethrurus (Fr. Müll.), **Stephenson** (5), p. 105.

Preussia Mich. <*Büttneriodrilus* (siehe auch unter *B.*), **Michaelsen** (2), p. 248, 249.

Pristina Ehrbg. >*Naidium* O. Schm., **Schuster**, p. 48. — *Pristina longiseta* Ehrbg., **Schuster**, p. 49. — *P. foreli* (Pigu)., **Schuster**, p. 50. —

P. rosea (Pigu.), **Schuster**, p. 50, vielleicht mit *P. lutea* (O. Schm.) zu vereinen? — *P. bilobata* (Bretsch.), **Schuster**, p. 51. — *P. palustris* **n. sp., Schuster**, p. 51, tf. 33—35, Deutschland, Doberschützer Moor bei Leipzig, Böhmen, Hirschberger Großteich. — *P. antenniseta* **n. sp., Hayden**, p. 137, Texas. — *P. tangiseta* **n. sp., Hayden**, p. 136, Virginia. — *P. variabilis* **n. sp., Hayden**, p. 136, Virginia.

Rhizodrilus kermadecensis **n. sp., Benham (1)**, p. 180, tf. 8—11, Kermadec-Inseln, Meyer-Insel.

Ripistes macrochaeta (Bourne), **Schuster**, p. 37, tf. 22—24. — *R. m.* mit *R. parasita* (O. Schm.) zu vereinen, **Schuster**, p. 37.

Rosadrilus Cogn. ,,Borsten ventral weit gepaart, dorsal enger gepaart. Kopulationsporen paarig. Samentaschenporen weit vor den Prostataporen. Muskelmagen im 5. Segment, 2 Chylustaschen im 10. und 11. Segment, paarige Kalkdrüsen weiter hinten (Prostaten 2 Paar). Penialborsten vorhanden (2 Paar): Rollröhrenborsten. Eileiterapparat wohl ausgebildet und gesondert ausmündend, durch einen Verbindungsschlauch mit dem Samentaschenapparat in Verbindung gesetzt." **Michaelsen (2)**, p. 247. — *R. camerunensis* Cogn., **Michaelsen (2)**, p. 248.

Schubotziella **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, subfam. *Eudrilinae*, sectio *Eudrilacea*): ,,Borsten ventral mehr oder weniger weit gepaart, dorsal enger gepaart. Kopulationsporen unpaarig, ventralmedian; Samentaschenporus mehrere Segmentlängen vor dem männlichen Porus. Muskelmagen im 5., 3 Chylustaschen im 9., 10. und 11., ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment. Metandrisch; Samensäcke durch viele Segmente nach hinten ragend. Penialborsten fehlen. Eileiter normal ausgebildet und gesondert ausmündend; geschlossene Eitrichter mit Eiersack, durch Verbindungsschläuche mit dem teilweise unpaarigen Samentaschenapparat kommunizierend." Typus *Schubotziella anguana* **n. sp., Michaelsen (2)**, p. 266. — *Sch. dunguënsis* **n. sp., Michaelsen (2)**, p. 268, t. XVIII f. 62, 63, tf. 16, Belgisch-Kongo, Faradje am Dungu. — *Sch. anguana* **n. sp., Michaelsen (2)**, p. 270, t. XVIII f. 64, tf. 17, Belgisch-Kongo, Angu am Uelle.

Slavina appendiculata (Udek), **Schuster**, p. 34. — *S. punjabensis* Steph., **Stephenson (3)**, p. 793, t. XXX f. 4, 5. — *S. sp.*, **Stephenson (6)**, p. 301, t. XXX f. 1, Vorderindien, Kumaon, Bhim-Tal.

Sparganophilus eiseni Smith, p. 556, t. XLI f. 6—9.

Stuhlmannia stappersi **n. sp., Michaelsen (2)**, p. 226, t. XVI f. 45, 46, Belg.-Kongo, Ebene Uwira am Nordende des Tanganjika am Ufer des Lufuko.

Stylaria lacustris (L.), **Schuster**, p. 4, tf. 28—32; siehe auch unter *Caecaria*. — *St. kempi* **n. sp., Stephenson (5)**, p. 303, t. XXX f. 2, Vorderindien, Kumaon, Bhim-Tal.

Teleudrilus (?) *aberratus* Mich. <*Schubotziella aberrata*? **Michaelsen (2)**, p. 267.

Trigastrinae, Diagnose verändert, eingefügt: ,,Meist zwei, selten drei, sehr selten ein Muskelmagen vor den Hodensegmenten (in letzterem Falle säckchenförmige Mikronephridien und drei Paar Kalkdrüsen)." **Michaelsen (2)**, p. 186.

Tubifex rivulorum Lam., **Dixon**, p. 307—388, t. I—VII.

Vejdovskyella comata (Vejd.), **Schuster**, p. 27, tf. 17—21.

Hirudinea für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. — Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. *Hirudinea* von Johansson (p. 139—140).

Anonymus. Schmarotzer an Fischen. Schweiz. Fisch.-Zeitg., Jahrg. 23, p. 138—139. — *Cystobranchus respirans* an Forellen.

Cahn, Alwin Robert. An Ecological Survey of the Wingra Springs Region, near Madison, Wisconsin, with Special Reference to its Ornithology. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. S. vol. 13, p. 123—177, 11 figg. — Auch *Hirudinea.*

Cano, U., siehe Fermi & Cano.

de la Cerisaie, J. Les sangsues et la guerre. La Nature Ann. 43, Sem. 2, p. 8—11, 3 figg.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — auch *Hirud.*

Fermi, C., et U. Cano. La sterilità et la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare. longevità, ecc. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 575—654, 1914, 1 fig, — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmtraktus. Sterilität in Natura. Microflora: Zahl der Formen, Stabilität, constituierende Formen; Microbenspecies; Tier-Spp. u. Nahrung. Keine Beziehung zwischen Nahrung u. Langlebigkeit. *Hirud.*

Hesse, Erich. Beobachtungen und Aufzeichnungen über Evertebraten und niedere Vertebraten. Natur und Haus 1908/09, H. 8—16, p. 139—141. — Bringt unter anderem beachtenswerte Fundorte für *Hirudo medicinalis.*

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. Zool. Anz. Bd. 45, p. 106 bis 120. — Versuche unter möglichst natürlichen Bedingungen. Versuche mit Hirudineen (p. 113). Scheinen recht niedrige Temperaturen zu vertragen.

Leigh-Sharpe, W. Harold. *Ganymedes cratere* N. G. et S. Parasitology, vol. 8, p. 1—10, 6 figg.

Löhner, Leopold. Über künstliche Fütterung und Verdauungsversuche mit Blutegeln. Biol. Centralbl. Bd. 35, p. 385—393. — Verfütterung mit Blut, Seren, NaCl-Lösung, mit verschiedenen Suspensionen und Zusätzen, Wasser, Zuckerlösung, Milch usw. Eindickung der eingeführten Flüssigkeit. Schwache diastatische Wirkung. Verzögerte Milchgerinnung. Immunkörper erfahren keine rasche Zerstörung. *Hirudo.*

Murphy, Robert Cushmann. A Report on the South Georgia Expedition. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull. vol. 2, p. 41—59, 8 figg. Auch *Hirud.*

Matthiä, Walter. Ein blutdürstiger Räuber (*Clepsine complanata*). Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 26, p. 88—90, 1 fig.

Perrier, Léon. Dossiers piscicoles des cours d'eau Alpins. Monographie hydrobiologique piscicole du bassin de la Romanche. Ann. Univ. Grenoble, T. 26, p. 191—233, 3 figg. — Auch *Hirud.* von den Hautes Alpes u. Isère.

Sánchez, D. (1). El sistema nervioso de los hirudíneos. Trab. Lab. Invest. biol. Univ. Madrid, T. 7, p. 31—187, 7 lám., 51 figg., 1909; T. 10, p. 1—143, 44 figg. — Centrales, peripheres Nervensystem und Ganglien.

— **(2).** Sobre los ganglios simpáticos de los hirudíneos. Bol. Soc. españ. Biol. Año, 2, p. 155—158, 2 figg.

Schlechtinger, Hermann. Das Verhalten der Plastosomen in der Spermatogenese von *Hirudo medicinalis* und *Aulastomum vorax.* Sitz.-Ber. math. physik. Kl. akad. Wiss. München 1914, p. 13—52, 2 Taf. — Kappen- oder halbmondförmige Gruppierung um die von den Polstrahlungen freien Enden der Aequatorialplatte. In der Metaphase treten sie zwischen Tochterplatten und verteilen sich so gleichmäßig auf Tochterzellen. Plastosomenkörper der Spermatide bildet fertiges Mittelstück.

Schleip, W. Die Entwicklung zentifugierter Eier von *Clepsine sexoculata.* Verhdlgn. deutsch. zool. Gesellsch. 24. Jahresvers. (Freiburg i. Br.) 1914, p. 236. — Als Ergänzung zu den im vorigen Bericht gemachten kurzen Angaben noch folgendes: 1. Überblick über die normale Entwicklung (p. 236). — 2. Der Bau der zentrifugierten Eier (p. 237, 6 figg.). — 3. Die Einstellung der Spindeln beim ersten bis dritten Teilungsschritt (p. 245, Fig. 7—14). — 4. Die weiteren Teilungen im D-Quadranten (p. 249, Fig. 15—17). — 5. Die Teilungsgeschwindigkeit (p. 252). — 6. Ergebnis (p. 253): Die experimentellen Ergebnisse beweisen, daß die morphologisch zum Ausdruck kommende Eistruktur, also die Anordnung der sichtbaren Eisubstanzen einen wesentlichen Einfluß auf die Teilungsrichtung, die Teilungsweise bestimmter Zellfolgen und die Teilungsgeschwindigkeit besitzen. Irgendeinen Anhaltspunkt für die Annahme, daß eine morphologisch nicht zum Ausdruck kommende Intimstruktur des Eies die Entwicklung beherrscht, fand Verfasser nicht. Die Frage, ob die sichtbaren Eisubstanzen auch

die entwicklungsgeschichtliche Bedeutung der Zellen, in die sie gelangen, determinieren, ob sie also als sogenannte organbildende Stoffe anzuführen sind, wird durch die Beobachtungen des Verfassers nicht entschieden.

Schultze, O. Besprechung zu demonstrierender histologischer Präparate. Verhandlgn. anat. Ges. Vers. 28, p. 164—167. — Kontinuität von Muskel- und Sehnenfibrillen. Für Sarkoplasma typische Chondriokontenstruktur. Einzelflimmerzellen der Epidermis von Froschlarven. — *Hirud.*

Shipley, A. E. Leeches and the War. Lancet , vol. 188, p. 255. — *L. granulosa* als Ersatz für *Hirudo medicinalis.*

Ward, Henry B. *Hirudinea.* Reference Handbook med. Sc. 1915, p. 246—249, 3 figg.

Weber, Maurice. Monographie des Hirudinées Sud-Américaines. Thèse Univ. Neuchâtel, 8⁰, 134 pp., 6 pls. — Spp. aus Zentralamerika, Cuba, Windwards Islds., Brasilien., Argent., Chili, Ecuador, Venez., Guiana, Parag., Uruguay. — 11 neue Spp.: *Helobdella* 3, *Anoculobdella* 2, *Liostomum* 5 (darunter 1 von Wayenbergh i. l.), *Placobdella* 1.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie.

Nomina conservanda: Johansson in Apstein.

Hirudinea. Allgemeines: Ward.

Blutegel und der Krieg: de la Cerisaie, Shipley.

Centrales, peripheres Nervensystem und **Ganglien:** Sanchez (1). — Die **sympathischen Ganglien:** Sanchez (2).

Histologie etc.

Verhalten der Plastosomen in der Spermatogenese von *Hirudo medicinalis* und *Aulastomum vorax:* Schlechtinger.

Entwicklung.

Entwicklung zentrifugierter Eier von *Clepsine sexoculata:* Schleip.

Physiologie.

Kontinuität von **Muskel-** und **Sehnenfibrillen**. Sarkoplasma etc. Histologisches: Schultze.

Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmkanal: Fermi & Cano.

Keine **Beziehung** zwischen **Nahrung** und **Langlebigkeit:** Fermi & Cano.

Verhalten gegen niedere Temperaturen: Korschelt.

Künstliche Fütterung und Verdauungsversuche mit Blutegeln: Löhner.

Biologie.

Ein **blutdürstiger Räuber:** Matthiä (*Clepsine complanata*).

Schmarotzer an Fischen: Anonymus.

Faunistik.

Europa.

Irland: Blacksod Bay: Farran. — **Frankreich: Hautes Alpes** und **Isère: Perrier.**

Amerika.

Nordamerika: Süd Georgien: Murphy (Expedition, Bericht.). — **Wingra Springs Region** bei Madison, Wisconsin: **Cahn.**

Zentralamerika: Weber. — **Cuba: Weber.** — **Windward-Islds.: Weber.**

Südamerika: Weber (*Hirud.*-Monographie). — **Argentinien: Weber.** — **Brasilien: Weber.** — **Chile: Weber.** — **Ecuador: Weber.** — **Guiana: Weber.** — **Paraguay: Weber.** — **Uruguay: Weber.**

Systematik.

Hirudinei.

Es müssen erhalten bleiben nach **L. Johansson** in **Apstein** (p. 139—140):

Acanthobdella	Grube	1851	*peledina*	Grube	1851
Aulastomum	M.-Td.	1826	*gulo*	Braun	1805
Branchellion	Sav.	1820	*torpedinis*	Sav.	1820
Callobdella	Bened. & Hesse	1863	*lophii*	Bened. & Hesse	1863
Clepsine	Sav.	1820	*complanata*	L.	1758
Cystobranchus	Dies.	1859	*respirans*	Trosch.	1850
Haemadipsa	Tennant	1861	*zeylanica*	M.-Td.	1826
Haementeria	Fil.	1849	*officinalis*	Fil.	1849
Hemiclepsis	Vejd.	1883	*marginata*	Müll.	1774
Hirudo	L.	1758	*medicinalis*	L.	1758
Limnatis	M.-Td.	1826	*nilotica*	Sav.	1820
Nephelis	Sav.	1820	*octoculata* (sub *Herpobdella*)	L.	1758
Piscicola	Blainv.	1818	*geometra*	L.	1758
Pontobdella	Leach	1815	*muricata*	L.	1758
Protoclepsis	Livanow.	1902	*tesselata*	Müll.	1794

Anoculobdella **2 n. spp. Weber** (S. Amer.).

Aulastomum vorax. Verhalten der Plastosomen in der Spermatogenese. **Schlechtinger**

Calliobdella punctata; eine dieser nahe verwandte Form an *Cottus scorpio* **Bentham,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 382, 383.

Clepsine complanata. Ein blutdürstiger Räuber. **Matthia.**

Clepsine sexoculata. Entwicklung zentrifugierter Eier. **Schleip.**

Cystobranchus respirans an Forellen. Anonymus.

Ganymedes cratere N. G. et S. **Leigh-Sharpe.**

Helobdella **3 n. spp. Weber** (S. Amer.).

Hirudo medicinalis bei Leipzig. **Hesse,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 262; Natur u. Haus 1908/09, H. 6/12, p. 139 sq. — *H. medicinalis.* Verhalten der Plastosomen in der Spermatogenese. **Schlechtinger.**

Ichthyobdella anarrhichae mit Sporen einer Haemogregarine. **Bentham,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 391, pl. XVI, fig. 2.

Liostomum **5 n. spp.** (dar. 1 Weyenbergh i. l.) **Weber** (S. Amer.). — *L. granulosa* als Ersatz für *Hirudo medicinalis.* **Shipley.**

Placobdella **1 n. sp. Weber** (S. Amer.).

Chaetognatha für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde, Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Brockmann-Lehe, Chr. Brackwasserstudien. Sep. Schrift. Ver. Nat. Unterweser, No. 4, 71 pp., 1⁰, 11 figg.; 1914. — Plankton; auch *Chaetogn.*

Büse, Theodor. Quantitative Untersuchungen von Planktonfängen des Feuerschiffes „Fehmernbelt" vom April 1910 bis März 1911. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Kiel N. F., Bd. 17, p. 229—279, 3 figg. — Auch *Chaetogn.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Chaetogn.*

Hegner, Robert (1). The Germ-cell Cycle in Animals. New York: The Macmillan Co., London: Macmillan & Co., X, 346 pp. — Review: Nature London, vol. 95, p. 117—118.

— **(2).** Studies on germ cells. I. The history of the germ cells in insects with special reference to the Keimbahn-determinants. II. The origin and significance of the Keimbahn-determinants in animals. Journ. Morphol., vol. 25, p. 375—509, 10 pls., 26 figg. — Sichtbare Substanzen und ihre Lokalisation. Continuität. Ernährende Rolle. Testes, Sperma, Ovarium, Eier. — Auch *Chaetogn.*

Szüts, Andor (1). Az Adria planktonja és a Magyar Adria Egyesület Kutatásai a „Najade" hadihajón. Allatt. Közlem. Köt. 14, p. 15—47, 72 figg.

— (2). Das Plankton der Adria und die Forschungen des Ungarischen Adria-Vereins auf der Adria. t. c., p. 78.

— (3). Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adriavereins an S. M. S. „Najade" im Oktober 1913 und im April—Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — Die Publikationen bringen auch *Chaetognathi*.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Morphologie. Histologie.

Keimzellen-Cyclus: Hegner (1). — **Testes:** Hegner (2). — **Sperma:** Hegner (2). — **Ovarium:** Hegner (2). — **Eier:** Hegner (2).

Faunistik.

Brackwasserstudien: Brockmann-Lehe.

Planktonfänge des Feuerschiffes „Fehmernbelt": **Büse.**

Irland: Blacksod Bay, Co. Mayo: **Farran.**

Mittelmeergebiet: Adria: Szüts (1) (2) (3).

Systematik.

Es muß bleiben nach **Apstein** (p. 136):

Sagitta . . . . . . Q. & G. 1827 *bipunctata* . . . . Q. & G. 1827

Nemertina für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde, Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. — *Nemertina* von Collin u. Menzel.

Brinkmann, August. Die pelagischen Nemertinen der deutschen Südpolarexpedition 1901—1903 (vorläufige Mitteilung). Bergens Mus. Aarb. 1915—1916, No. 1, 9 pp., 5 figg. — 3 neue Spp.: *Planktonemertes, Paradinonemertes* n. g., *Nectonemertes* je 1.

Cash, J. R., siehe Kepner & Cash.

Delsman, H. C. Eifurchung und Gastrulation bei *Emplectonema gracile* Stimpson. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen (2), D. 14, p. 68—114, 4 Taf., 2 figg. — Spirale Furchung. Starke Entwicklung der animalen Hälfte. Der Größenunterschied wird durch rapidere Teilung verwischt. Ausgesprochene Metamorphose.

Evans, William. Two Additions to the List of „Forth" Nemertinea. Scottish Natural. 1915, p. 336. — *Cephalothrix rufifrons* u. *Tetrastemma dorsalis.*

Ninni, A. P. Catalogo della Raccoltia elmintologica. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti, T. 60, Pt. 2, p. 53—74. — Auch *Nemertina.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Nemertina.*

Minkiewicz, Romuald. (1) Próba analizy instynktu metodą objektywną: porównawczą i doświadczalną. Przeglad Filoz, T. 10, 1907, p. 304—335, 598—625; T. 11, 1908, p. 17—34.

— (2). Versuch einer Analyse des Instinkts nach objektiver vergleichender und experimenteller Methode. Zool. Jahrb., Bd. 28, Syst., p. 155—238, 1 fig. — Auch *Nemertini.*

Sekera, Emil. Über auffallende Fruchtbarkeit der Süßwassernemertinen. Zool. Anz., Bd. 43, p. 385—388. — 2jährige Zuchtversuche mit einem Ex. von *Prostoma lumbricoideum,* das nur infolge eines Versehens Ende Sept. 1913 einging. Die meisten Tiere starben im Herbst nach der 1. Eiablage. Im Frühjahr 1911 aus

einer Aquariumzucht, gelangte im Sommer zur Reife und wurde mit zerschnittenen Tubificiden oder Lumbriculiden gefüttert. Bei 12 mm Länge Ausbildung einer größeren Anzahl von Gonaden. Erste Eiablage in Gesellschaft eines gleich großen Individuums in einem 2 cm langen Streifen mit doppelten Eierreihen, Gesamtzahl 120 Stück, was mit der Zahl der vorher konstantierten Ovocyte im Leibe eines jeden Nemertinen genau übereinstimmt. Einige Tage vor wie auch nach der Eiablage verschwanden die Tiere in einer Detritusröhre. Eiablage des betreffenden Ex. Auf die Hälfte vermindert und hungrig erschienen sie wieder.

15. 12. 1911,	Zahl der Eier	60		Stück
15. 3. 1912,	,, ,, ,, ...	10	1912 : 68	,,
15. 6. 1912,	,, ,, ,, ...	12		,,
15. 9. 1912,	,, ,, ,, ...	14		,,
15. 10. 1912,	,, ,, ,, ...	22		,,
10. 1. 1913,	,, ,, ,, ...	20	1913 : 82	,,
1. 4. 1913,	,, ,, ,, ...	20		,,
15. 6. 1913,	,, ,, ,, ...	18		,,
15. 8. 1913,	,, ,, ,, ...	24		,,
	Gesamtzahl	210		Stück.

Unregelmäßigkeiten in der Eiablage im 2. Jahre. Schnelligkeit derselben im Herbste.

Fortschreitende Pigmentierung mit dem Alter. Schwankungen in der Körperlänge im Winter (von 10 auf 3—4). Hungrige oder geschwächte Tiere legten keine Eierschnur, sondern nur einzelne Eier. Sie werden meist verschluckt und verdaut. Angelegte und anwachsende Gonaden gehen in der Hungerperiode auch wohl zurück. Nur aus der ersten Eiablage (60) schlüpften alle Jungen aus, gingen aber meist zugrunde. Isolierte Eier wurden bald von Bakterien zerstört. In der Natur sind die Verhältnisse viel günstiger. Encystierung im Winter. Verschleppung auf dem Gefieder von Wasservögeln sehr wahrscheinlich. Regenerationsvermögen sehr groß. ,,Alle erwähnten Lebensäußerungen — Fruchtbarkeit wie Regeneration und Encystierung — erklären zugleich die mannigfachen Wege, welche die Nemertinen als ziemlich alte Bewohner unserer Gewässer in der allmählichen Anpassung von dem marinen Leben her bei den gewaltigen kontinentalen Erschütterungen durchgemacht haben.“

Stift, A. Über im Jahre 1914 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Centralbl. Bakter. Parasit. Abt. 2, Bd. 44, p. 129—142. — Auch *Nemertina*.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie: Pflanzenfeinde, 1914: Stift.

Katalog: Ninni (Helminthen von Italien, etc.).

Nomina conservanda: Apstein.

Entwicklung. Vermehrung.

Eifurchung und **Gastrulation** bei *Emplectonema gracile* Stimpson: Delsman.

Auffallende Fruchtbarkeit bei Süßwassernemertinen: Schleip.

Versuch einer Analyse des Instinkts: Minkiewicz (1) (2).

Faunistik.

Arktisches und antarktisches Gebiet: Pelagische Nemertinen der deutschen Südpolar-Exped.: **Brinkmann** (3 n. spp.).

Schottland: Forth: **Evans.** — **Irland:** Blacksod Bay: **Farran.** — **Italien: Ninni.**

Systematik.

Nemertini.

Es müssen bleiben nach **Collin** und **Menzel** in **Apstein** (p. 135):

Amphiporus . .	Ehrbg.	1831	*lactifloreus* . . .	Johnst.	1828
Cephalothrix . .	Örst.	1843	*linearis*	J. Rathke	1799
Cerebratulus . . .	Ren.	1804	*marginatus* . . .	Ren.	1804
Lineus	J. Sow.	1806	*longissimus* . .	Gunn.	1770
Malacobdella . .	Blainv.	1827	*grossa*	Müll.	1776

Cephalothrix rufifrons in Forth. **Evans.**

Emplectonema gracile Stimpson. Eifurchung und Gastrulation. **Delsmann.**

Nectonemertes **1 n. sp. Brinkmann** (Antarkt.).

Paradinonemertes n. g. **1 n. sp. Brinkmann** (Antarkt.).

Planktonemertes **1 n. sp. Brinkmann** (Antarkt.).

Prostoma lumbricoideum. Auffallende Fruchtbarkeit. **Sekera.**

Tetrastemma dorsalis in Forth. **Evans.**

Turbellaria für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Allen, George Delwin. Reversibility of the Reactions of *Planaria dorotocephala* to a Current of Walter. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 29, p. 111—128, 2 pls. — Positive Reaktion bei starken, negative bei schwachen Strömen. Wechsel der Reaktion durch Wechsel der Stärke des Stromes, durch Wechsel der Zusammensetzung des Wassers, durch plötzlichen Temperaturwechsel.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. — *Turbellaria* von Steinmann (p. 134).

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Hydrobiol. Leipzig, biol. Suppl. Ser. 5, 1913, III, p. 1—90, 2 Taf. — A. Die Quellen. Untersuchungsgebiet (Umgebung von Basel, Rhein, Schwarzwald, Vogesen, Kaiserstuhl) und Methode. II. Charakteristik der Quellen. III. Thermik. B. Die Fauna (p. II sq.). 4. *Tricladida* etc. (p. 15 bis [24]).

Bresslau, E., siehe Steinmann & Bresslau.

Burge, W. E. and **E. L. Burge.** The Protection of Parasites in the Digestive Tract against the Action of the Digestive Enzymes. Journ. Parasit., vol. 1, p. 179—183, 3 figg. — Solange, wie diese Parasiten leben, werden sie von der Wirkung des Pankreassaftes nicht angegriffen. Oxydation von Enzym in Berührung mit denselben. Auch *Turbell.*

Cooper, A. R. Trematodes from Marine and Fresh-Water Fishes, including one Species of Ectoparasitic. Turbellarian. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 9, Sect. 4, p. 181—205, 3 pls.

Dreyer, T. F. A *Mesostoma* from Bloomfontein (*M. karrooense*, n. sp.). Trans. R. Soc. South Africa, vol. 5, p. 55—59, 3 figg.

Elmhirst, Richard. Faunistic Notes. I. — Habits of *Cottus bubalis*. II. — Records of *Lernaea cyclopterina*. Abnormal *Anas boschas*. *Colymbus arcticus*, *Tetrabothrius macrocephalus*, and *Parachordodes violaceus*. Glasgow Natural., vol. 7, p. 43—47, 3 figg. — Parasiten von *Pisc. Acanthopt.* und *Aves Impennes*.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on

the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Turbellar.*

Garman, H. Two Introducted Worms of Economic Interest. Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 403—404. — *Bipalium kerwense* (und *Heterodera schachti*) von Mass. & Calif.

Haswell, W. A. Studies on the *Turbellaria.* Part. III. — *Didymorchis.* Quart. Journ. micr. Sc., vol. 61, p. 161—169, 1 pl., 1 fig. — *D. astacopsides* und *cherapsis* n. spp.

Якубова, Л. **Jakubowa, L.** *Polyclada* севастопольскоп бухты. — Les polyclades de la baie de Sébastopol. (Trav. Lab. zool. Stat. biol. Sébastopol Acad. Sc. St.-Pétersbourg.) Зап. Акад. Наукъ Спб. Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg Cl. phys.-math. (8) T. 24 No. 2, 31 pp., 1 pl., 13 figg. — 4 neue Spp.: *Stylochus* 2, *Stylochoplana* 1, *Cryptocelis* 1. — *Leptoplana* 1 n. var.

Kaltenbach. Beitrag zur Kenntnis der Centrosomenbildung bei *Thysanozoon Brocchii.* Arch. Zellforsch., Bd. 13, p. 525—529, 6 figg. — Abstammung des „filament lisse" aus dem primären Nukleolus der Ovocyten. Das „filament lisse" rundet sich zum Centrosom ab.

Kepner, Wm. A., and **J. R. Cash.** Ciliated pits of *Stenosoma.* Journ. Morph., vol. 26, p. 235—245, 4 figg. — Sie entstehen aus dem allgemeinen Epithel ebenso wie die Sinneszellen bei den Vertebrata.

Kepner, Wm. A., and **Arnold Rich.** Food Reactions of the Proboscis of *Planaria* (Amer. Soc. Zool.). Science N. S., vol. 41, p. 473. — Verdauung von Nahrung durch amputierten Rüssel.

Kepner, Wm. A., and **W. H. Taliaferro.** Preliminary Report on the Relations Between the Reactions of Rhabdocoeles and Their Environments (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 473—474. — Herabsetzung der physiologischen Bedingungen im Laboratorium infolge Anhäufung der Bakterien; das Verhalten fehlt bei Formen, die einen Aufenthaltsort haben, an welchem die Bakterien in normaler Zahl vorkommen.

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. Zool. Anz., Bd. 45, p. 106 bis 120. — Versuche unter möglichst natürlichen Lebensbedingungen. Auch *Turbell.* — Versuche mit Planarien (p. 111—112). Verwandt wurden *Planaria torva, Pl. alpina, Pl. gonocephala, Polycelis nigra, Dendrocoelum lactum* (gewöhnl. Kursmaterial) (p. 112—113). Sind mindestens ebenso widerstandsfähig wie die *Tubificidae;* sie haben es auch leichter, sich vor dem Erfrieren zu schützen und sich in die noch nicht gefrorenen Teile des Wassers zurückzuziehen. Daß sie das Einfrieren im Wasser ertragen, wird von Roedel, desgl. von Mast verneint. Die Minimaltemperaturen lagen deshalb bei 0°. — Würmer (p. 117). Von rhabdocoelen Turbellarien wurde gelegentlich *Stenostomum* (*leucops*!) beobachtet. Von — 11,5° auf + 5° C. gebracht. Tier ganz munter.

Lang, Paul. Experimentelle und histologische Studien an Turbellarien. III. Mitteilung. Arch. mikr. Anat., Bd. 87, Abt. 2, p. 1—11, 9 figg. — Heteromorpher Kopf und Sinnesgrübchen der *Planaria polychroa*. Regeneration bei *Polycelis nigra*. — Kopf, Tegument, Zentralnervensystem, Sehorgane, Sinnesorgane.

Meixner, Josef. Zur Turbellarienfauna der Ost-Alpen, insonderheit des Lunzer Seengebietes. Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 38, p. 459—588, 3 Taf., 10 figg. — 3 neue Spp.: *Dallyellia, Phaenocera, Strongylostoma* je 1.

Ninni, A. P. Catalogo della Raccolta elmintologica. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti, T. 60, Pt. 2, p. 53—74. — Auch *Turbell.*

Peebles, Florence. A Description of three Acoela from the Golf of Naples. 1. *Aphanostoma pulchella* (Uljanin, non *A. pulchella* mihi; Pereyaslawzewa). 2. *Monochoerus lineatus*, n. sp. 3. *Amphiscolops fulipineus* n. sp. Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, p. 291—312, 1. pl. — Beschr. von Mundöffnung, Pharynx, Hoden, Cop.-Organe, Ovarium, Vagina, Muskulatur, Bindehaut, Integument, Sehorgane, Ganglien etc.

Rappeport, T. Zur Spermatogenese der Süßwasser-Tricladen. Arch. Zellforsch., Bd. 14, p. 1—25, 1 Taf., 4 figg.

Redfield, Elizabeth S. P. The grasping organ of *Dendrocoelum lacteum*. (Contr. Zool. Lab. Mus. comp. Zool. Harvard Coll. No. 262.) Journ. animal. Behav., vol. 5, p. 375—380, 3 figg. — Zuerst benutzt bei der Nahrungsaufnahme.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienenden Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundh.-Amt Berlin, Bd. 47, 1914, p. 252—290., Entom. Rundsch. Jahrg. 31, p. 79—80. — Auch auf *Turbell.*

Steinmann, P., und **E. Bresslau.** Die Strudelwürmer (*Turbellaria*). Monographien einheimischer Tiere. Herausgegeben von H. E. Ziegler und R. Woltereck. Bd. 5. Leipzig: Klinkhardt, 8⁰, 380 pp., 2 Taf., 156 pp. M. 9.—. — Referat von P. Buchner, Biolog. Centralbl., Bd. 36, p. 237—239.

Taliaferro, W. H., siehe Kepner & Taliferro.

Thienemann, August. Die Ausbildung neuer Tierarten durch die Eiszeit. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, 1914, p. 581—587, 5 figg. — Glazialrelikte. — Auch *Turbell.*

Walton, L. B. A Land Planarian with an Abnormal Numbers of Eyes. Ohio Natural., vol. 15, p. 498—499, 2 figg. — *Rhynchodemus sylvaticus.*

Wilhelmi, Julius. Einige biologische Beobachtungen an Süßwassertricladen. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 10, p. 475—479, 4 figg. — Die anatomischen und histologischen Fragen, deren Untersuchung auf dem toten Punkt angekommen war, kann durch Anwendung biologischer Methoden geklärt werden. Ganz nahe am vorderen Körperende der unteren Körperfläche findet sich eine mit Muskulatur umgebene Grube, die bei der neben der gleitenden Bewegung

der Tricladen gelegentlich vorkommenden Spannung der Tricladen gewiß von Vorteil ist. Spannende Bewegungsweise bei Spp. der Gatt.: *Bdellocephala, Dendrocoelum,* und *Polycladodes.* Spannende Bewegungen führen auch die der Sauggrube entbehrenden Spp. wie z. B. *Gunda* (*Procerodes*) *ulvae* aus. Im übrigen wird die spannende Bewegung bei alten wasserbewohnenden Tricladen nur auf Reiz ausgeführt. Den eigentlichen Zweck der Sauggrube stellte W. im Nov. 1910 bei *Dendrocoelum lacteum* fest. Es handelt sich um eine Fangbewegung, wobei die Grube zum Ergreifen der Beute dient. (Fig. 1, a—f Stadien des Fanges und Aussaugens einer *Daphnia.*) (*Cypris*-Spp. wurden nicht berücksichtigt.) Ist aber nicht die einzige Ernährungsweise. (Aussaugen von Schnecken, Würmern; große Gier tierische Säfte zu saugen. Blut vom Finger etc.). Diese Fangweise wird auch bei anderen Planarien vorkommen. Sonst nehmen die Tiere Beute an, so, wie sie sich ihnen bietet, auch unter schwierigen Umständen. *Plan. lugubris* nimmt einer jungen *Clepsine* eine bereits angesaugte Daphnie fort. Fig. 2. Eine Planarie nimmt einer *Hydra* eine Daphnie aus den Fangarmen, Fig. 3. Die Nesselkapseln schaden der Plan. nicht. — Begattung bei *Plan. lugubris* in gleicher Weise wie bei *Gunda-* (*Procerodes*)-Arten. Die Tiere verharrten dabei längere Zeit in entgegengesetzter Richtung auf dem Boden sitzend, die aneinander gepreßten Hinterenden aufwärts gerichtet. — Beobachtungen über die Bewegung. Die Tiere vermögen auf sehr lückenhaften Unterlagen (*Lemna trisulca, Elodea canadensis,* und selbst auf vereinzelten *Spirogyra*-fäden) ziemlich lebhaft vorwärts, auch aufwärts zu kriechen, Fig. 4. Ist ein weiterer Beleg für W.'s Deutung der gleitenden Bewegung der Tricladen (wellenförmige Bewegung der Bauchfläche durch wellenförmige Kontraktion der Längsmuskeln des ventralen Hautmuskelschlauches). Eine geringe Adhäsion des Körpers an die jeweilige Unterlage mittels des Kantendrüsensekrets wird dabei auch in Betracht kommen. Dabei dürften die borstenartigen starren Cilien der Bauchfläche die Vorwärtsbewegung wohl fördern. Von einer „schlagenden Bewegung" kann wohl nicht die Rede sein.

Zweibaum, Jules. La régeneration des ovaires chez *Polycelis nigra* (Ehrenb.). Arch. Entw.-Mech., Bd. 41, p. 430—471, 2 pls. — Regeneration auf Kosten einer Keimzelle. Wirkung von Wärme, Licht und salzigem Milieu.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.
Monographien: Steinmann & Bresslau (Die Strudelwürmer).

Morphologie.

Morphologie: Haswell (*Didymorchis*).

Tegument: Lang; Peebles. — Bindehaut: Peebles. — Muskulatur: Peebles.

Zentralnervensystem: Lang. — Ganglien: Peebles. — Sehorgane: Lang; Peebles. — Sinnesorgane: Lang.

Mundöffnung: Peebles. — Hoden: Peebles. — Pharynx: Peebles. — Copulationsorgane: Peebles. — Vagina: Peebles. — Ovarium: Peebles.

Heteromorpher Kopf und Sinnesgrübchen der *Planaria polychroa:* Lagn.

Greiforgan von *Dendrocoelum lacteum:* Redfield.

Landplanarie mit **abnormer Augenzahl:** Walton.

Entstehung einzelner Gebilde.

Die **„ciliated pits"** von *Stenosoma,* ihre Entstehung: Kepner & Cash.

Abstammung des „filament lisse" bei *Thysanozoon Brocchi:* Kaltenbach.

Centrosomenbildung bei *Thysanozoon Brochii:* Kaltenbach.

Spermatogenese.

Spermatogenese der Süßwasser-Tricladen: Rappeport.

Physiologie.

Versuche mit **niederen Temperaturen:** Korschelt. — **Umkehr der Reaktionen** von *Planaria dorotocephala* gegen einen Wasserstrom: Allen.

Reaktionen des Rüssels von *Planaria* auf Nahrung; **Verdauung** von Nahrung durch amputierten Rüssel bei *Planaria:* Kepner & Rich.

Ektoparasitische Form an Fischen: Cooper.

Schutz der Parasiten im Darm gegen Verdauungssäfte: Burge & Burge.

Regeneration.

Regeneration bei *Polycelis nigra:* Lang. — Regeneration der Ovarien bei *Polycelis nigra:* Zweibaum (wirkende Faktoren).

Biologie.

Biologische Beobachtungen an Süßwasser-Tricladen: Wilhelmi.

Beziehungen zwischen *Rhabdocoelidea* und ihrer Umgebung: Kepner & Taliaferro.

Parasiten in Fischen des Süß- und Meereswassers: Cooper.

Bekämpfungsmittel.

Wirkung von Flüssigkeiten, die zur Mückenbekämpfung dienen, auf Turbellarien: Schuberg.

Faunistik.

Glazialrelikte: Thienemann.

Eingeschleppte Form: Garman (*Bipalium kerwense*).

Europa.

Quellen der Umgebung **Basels: Bornhauser.** — Golf von **Neapel: Peebles** (Beschr. von 3 Acoela, dar. 2 n. spp.). — **Ostalpen:** Lunzer Seengebiet: **Meixner** (3 neue Spp.). — **Italien: Ninni** (Katalog). — **Großbritannien: Irland:** Blacksod Bay: **Farran.** — **Rußland:** Bucht von Sebastopol: **Jakubowa** (*Polyclada*, 4 neue Spp.).

Afrika.

Bloemfontein: Dreyer (*Mesostoma* 1 n. sp.).

Systematik.

Turbellaria.

Es müssen bestehen bleiben nach **Steinmann** in **Apstein** (p. 134):

Alaurina . . .	W. Busch	1851	*prolifera* . . .	W. Busch	1851
Allostomum . .	Bened.	1861	*pallidum* . . .	Bened.	1861
Aphanostoma . .	Örst.	1845	*griseum*	Örst.	1845
Bdelloura . . .	Leidy	1851	*candida*	Girard . .	1852
Bipalium . . .	Stimps.	1858	*marginatum* . .	Lomann	1888
Catenula . . .	Dug.	1832	*lemnae*	Dug.	1832
Cercyra	O. Schm.	1862	*hastata*	O. Schm.	1862
Convoluta . . .	Örst.	1843	*paradoxa* . . .	Örst.	1843
Dalyella . . .	Flem.	1822	*viridis*	Shaw	1791
Dendrocoelum .	Örst.	1844	*lacteum*	Müll.	1776
Diplonchus . .	Stimps.	1857	*marmoratus* . .	Stimps.	1857
Discocelis . . .	Ehrbg.	1832	*tigrina*	Blanch.	1847
Eurylepta . . .	Ehrbg.	1831	*cornuta*	Ehrbg.	1831
Geobia	Dies.	1861	*subterranea* . .	F. Müll.	1857
Geoplana . . .	Fr. Müll.	1857	*rufiventris* . . .	F. Müll.	1857
Gyratrix	Ehrbg.	1831	*hermaphroditus* .	Ehrbg.	1831
Haplodiscus . .	Weldon	1888	*piger*	Weldon	1888
Leptoplana . . .	Ehrbg.	1831	*tremellaris* . . .	Örst.	1843
Macrostomum .	O. Schm.	1848	*appendiculatum*	O. Fab.	1826
Mesostoma . . .	Ehrbg.	1837	*ehrenbergi* . . .	Focke	1836
Microstomum .	O. Schm.	1848	*lineare*	Müll.	1774
Monocelis . . .	Ehrbg.	1831	*lineata*	Müll.	1774
Oligocladus . . .	Lang	1884	*sanguinolentus* .	Quatref.	1845
Opistomum . . .	O. Schm.	1848	*pallidum* . . .	O. Schm.	1848
Otocelis	Dies.	1862	*rubropunctata* .	O. Schm.	1852
Phaenocora . .	Ehrbg.	1837	*unipunctata* . .	Örst.	1843
Plagiostomum .	O. Schm.	1852	*girardi*	O. Schm.	1857
Planaria . . .	Müll.	1776	*torva*	Müll.	1776
Planocera . . .	Blainv.	1828	*graffii*	Lang	1879
Polycelis . . .	Ehrbg.	1831	*nigra*	Fr. Müll.	1831

Polycladus . .	Blanch.	1847	*gayi*	Blanch.	1847
Procerodes . . .	Girard	1850	*wheatlandi*. . .	Girard	1850
Promesostoma .	Graff	1882	*marmoratum* . .	M. Schultze	1851
Prorhynchus . .	M. Schultze	1851	*stagnalis* . . .	M. Schultze	1851
Provortex . . .	Graff	1882	*balticus*	M. Schultze	1851
Pseudoceros . .	Lang	1884	*aurantiaca*. . .	Chiaje	1822
Rhynchodesmus	Leidy	1851	*tervestris* . . .	Müll.	1774
Stenostomum . .	O. Schm.	1848	*leucops*	Dug.	1828
Stylochus . . .	Ehrbg.	1831	*neapolitanus* .	Chiaje	1841
Thysanozoon .	Grube	1840	*brochii*	Grube	1840

Amphiscolops fuligeneus **n. sp. Peebles** (Golf von Neapel).

Aphanostoma pulchella (Uljanin). Beschr. **Peebles** (Golf von Neapel).

Bipalium kerwense. Eingeschleppte Form. **Garman.**

Cryptocelis **1 n. sp. Jakubowa** (Bucht von Sebastopol).

Dalyellia **1 n. sp. Meixner** (Lunzer Seengebiet.

Dendrocoelum lacteum. Greiforgan. **Redfield.** — Versuche mit niederen Temperaturen. **Korschelt.**

Didymorchis astacopsidis **n. sp.** und *cherapsis* **n. sp. Haswell.**

Leptoplana **1 n. var. Jakubowa** (Bucht von Sebastopol).

Monochoerus lineatus **n. sp. Peebles** (Golf von Neapel).

Phaenocera **1 n. sp. Meixner** (Lunzer Seengebiet).

Planaria Spp. Versuche mit niederen Temperaturen. **Korschelt.** — *Pl. dorotocephala.* Reaktionen auf einen Wasserstrom. **Allen.** — *Pl. polychroa* Heteromorpher Kopf und Sinnesgrübchen. **Lang.**

Polycelis nigra. Versuche mit niederen Temperaturen. **Korschelt.** — Regeneration. **Lang.** — Regeneration der Ovarien. **Zweibaum.**

Rhynchodemus sylvaticus. Landplanarie mit abnormer Augenzahl. **Walton.**

Stenosoma. Die „ciliated pits". Entstehung: **Kepner & Cash.**

Strongylostoma **1 n. sp. Meixner** (Lunzer Seengebiet).

Stylochoplana **1 n. sp. Jakubowa** (Bucht von Sebastopol).

Stylochus **2 n. spp. Jakubowa** (Bucht von Sebastopol).

Tetrabothrius macrocephalus. Funde. **Elmhirst.**

Thysanozoon Brochii. Centrosomenbildung. **Kaltenbach.**

Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1915

Von

Dr. **Robert Lucas.**

I. Trematodes.

Publikationen und Referate.

André, Emile. *Mesocoelium carli* n. sp. Trématode parasite d'une Tortue africaine. Rev. Suisse Zool., vol. 23, p. 91—93, 1 fig.

Anonymus. The Intermediate Host in *Bilharzia*. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, 1915, vol. 18, p. 232—234.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Ariola, V. (1). Contributo per una revisione dei Distomi. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 24, p. 317—320.

— **(2).** Osservazioni sulle Fasciole dei Ruminanti. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 25, 1914, p. 73—83.

— **(3).** *Distoma sinense* e *D. felineo* nell'uomo. t. c. p. 84—88.

Barker, Franklin D. (1). Parasites of the Muskrat. Science N. S., vol. 42, p. 570. — *Tremat.*

— **(2).** Parasites of the American Muskrat (*Fiber zibethicus*). Contrib. Zool. Lab. Univ. Nebraska, No. 113. Journ. Parasitol., vol. 1, p. 184—197, 2 pls., 4 figg. — 8 neue Spp.: *Echinostomum* 3 (davon 1 beschr. von Barker & Beaver, 1 von Barker & Noll, 1 von Barker & Irvineu), *Echinoparyphium* 1 (Barker & Bastron). *Catatropis* 1, *Hemistomum* (1 von Barker & Noll), *Plagiorchis* 1, *Wardius* n. g. 1 (Barker & East).

Bouilliez, Marc. Les bilharziosis dans les Moyen-Chari (Territoire du Tchad). Recherches expérimentales. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 604—610. — *Schistosomum* als Parasit beim Menschen.

Cawston, F. G. (1). Schistosomiasis in Natal. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 257—258, 4 figg. — *Schistosomum* Parasit eines Pulmon.

— **(2).** Bilharziosis in Natal. Brit. Med. Journ. 1915, vol. 2, p. 746. — Cercarien in der Leber von *Physopsis africana.*

— **(3).** Bilharziosis. Lancet, vol. 189, p. 1427. — *Schistosomum.*

Ciurea, Joan (1). Echinostome dans l'Intestin du Porc. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 75, p. 392—394, 1 fig. — *E. perfoliatus.*

— (2). Über einige neue Distomen aus dem Darm unserer Haustiere und des Pelikans, für welche die Fische als Infektionsquelle zu betrachten sind. Zeitschr. Infektionskrankh. parasit. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 17, p. 445—458, 1 Taf., 3 figg. — *Loosia* n. g. 3 n. spp. — Mamm.: *Carniv.* und Aves: *Steganop.*

— (3). Nachtrag zu meiner Arbeit „Über einige neue Distomen aus dem Darm unserer Haustiere und des Pelikans" usw. Zeitschr. Infektionskrankh. paras. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 17, p. 108—112. — *Metagonimus* ist von *Loossia* verschieden.

— (4). Weitere Versuche über die Infektionsquelle des Menschen und der Tiere mit Leberdistomen aus der Familie Opisthorchiiden. Zeitschr. Infektionskrankh. paras. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 17, p. 209—214, 1 Taf. — Fische, *Teleost.*

Cooper, A. R. Trematodes from Marine and Fresh-Water Fishes, including one Species of Ectoparasitic Turbellarian. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 9, Sect. 4, p. 181—205, 3 pls. — Parasiten.

Cort, William Walter (1). Egg Variation in a Trematode Species. Journ. Parasitol., vol. 2, p. 25—26. — Betrifft *Pneumonoeces.*

— (2). North American Frog Lung Flukes. (Contr. zool. Lab. Univ. Ill. No. 53). Trans Amer. micr. Soc., vol. 34, p. 203—240, 3 figg. — 6 Spp., dar. neu *Pneumonoeces coloradensis.* Ernährungsorgane, Testis, Ovarium, Uterus, Vagina.

— (3). Some North American *Trematodes* (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois No. 44). Univ. Illinois Bull., vol. 12. — Illinois biol. Monogr., vol. 1, No. 4, p. 449—532, 8 pls. — Wirte: *Prosobr.* und *Pulmon.*

Duff, Dorothy. The Beaver Fluke, *Amphistomum subtriquetrum* Rudolphi. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, Sect. 4, p. 87—98, 4 pls.

Elmhirst, Richard. Faunistic Notes I. — Habits of *Cottus bubalis* II. — Records of *Lernaea cyclopterina.* Abnormal *Anas boscas, Colymbus arcticus, Tetrabothrius macrocephalus,* and *Parachordodes violaceus.* Glasgow Natural., vol. 7, p. 43—47, 3 figg. — Auch *Paras.*

Fischer, Walther (1). Über die Eier von *Clonorchis sinensis.* Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 19, p. 358—361. — Ähnlichkeit mit *Cl. endemicus.*

— (2). Über Stuhluntersuchungen bei Europäern und Chinesen in Shanghai. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg, Bd. 18, 1914, p. 615—634. — Auch *Tremat.*

Förster, Gotthard. Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Distomum acutum* Leuck. Arch. Nat. Jahrg. 80, 1914, A 5, p. 1 bis 33, 2 Taf. (I, II), 4 Textfigg. — Bereits im Bericht für 1914 p. 245 erwähnt. Einleitung, Geschichte, Literatur (p. 1—3). Eigene Befunde (p. 3—5). Äußere Gestalt und Technik (p. 5—6). Hautschicht (p. 6—7, Tafelfig. 1). Subcuticularschicht (p. 7—10, Tafelfig. 1—3, 8, 9). Muskulatur, Parenchym und Nerven (p. 10 bis 12, Tafelfig. 1—3, 8, 9). Darmsystem (p. 12—15, Tafelfig. 5

u. 9). Exerationssystem (p. 15—16). Geschlechtsorgane (p. 16 bis 28, Tafelfig. 7—9). Diagnose und Systematik (p. 28—29). Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse (p. 29—30). Siehe im vorigen Bericht. Literaturverzeichnis (p. 30—32): 68 Publ. Fig.-Erklär. (p. 32—33).

Fuhrmann, O. Description d'un nouveau Trêmatode (*Aporchis segmentatus* n. sp.) parasite de *Sterna bergii* Licht. Nova Caledonia A Zool., vol. 2, p. 209—224, 1 pl. —

Hamilton, J. Eric. Report to the Committee (of Belmullet Whaling Station). Rep. 84th, Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 125 bis 161, 2 pls., 2 figg. — Maße und Verhältnisse. Außen- und Innenparasiten.

Jegen, G. Zur Kenntnis von *Collyriclum faba* (Brems) Kossack. Zool. Anz., Bd. 46, p. 216—219. — Parasit von *Oscin.*

Johnston, S. J. Australian *Trematodes* and *Cestodes:* a Preliminary Study in Zoogeography. Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 424.

Johnston, T. Harvey. Endoparasites (*Trematoda*). Proc. R. Soc. Queensl., vol. 26, p. 69. Wirte: *Lophobranch.* und *Anura.*

Kitt, Th. Hakenwurmkrankheit, Lungenegel und Blutwürmer bei Tigern. Monatshefte prakt. Tierheilkde., Bd. 26, p. 324—349, 16 figg. — *Tremat.*

Kobayashi, Harujiro. On the Life History and Morphology of *Clonorchis sinensis.* Centralbl. Bakter. Parasit., Abt. 1, Orig. Bd. 75, p. 299—318, 4 pls. — Cyprinoide Fische dienen als Zwischenwirte (bekannt sind 12 Spp.). Ihre Reife erlangen die Tiere in Menschen, Katze, Hund, Kaninchen, Meerschwein und Ratte. Beschr. von Oesophagus und Darm, Harnorgane, Hoden, Copulationsorgane, Ovarium, Uterus, Vagina, Bindegewebe, Integument, Nervensystem und Ganglien.

Leiper, R. T. and **E. L. Atkinson.** Observations on the Spread of Asiatic Schistosomiasis. Brit. med. Journ. 1915, vol. 1, p. 201 bis 203. — Übertragung durch *Katayama nosophora.*

Linton, Edwin (1). Note on Trematode Sporocysts and *Cercariae* in Marine Mollusks of the Woods Hole Region. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 198—209, 8 figg. — Wirte: *Lamellibr.* und *Prosobr.*

— **(2).** *Tocotrema lingua* (Creplin). The Adult Stage of a Skin Parasite of the Cunner and Other Fishes of the Woods Hole Region. Journ. Parasitol., vol. 1, p. 128—134, 3 figg. — Parasit von *Pisc.: Pharyngogn.*; *Aves.: Cicon, Longyp.* und *Impennes.*

— **(3).** Notes on a Viviparous Distome. Proc. U. S. nation. Mus., vol. 46, No. 2040, p. 551—555, 1 pl. (43). — Gelegentlich der Untersuchung einiger Trematoden-Parasiten der Fische, untersuchte Verf. auch eine Anzahl Vögel. So fand sich eine Sp , die einzig in ihrer Art ist, nicht allein daß sie Larven mit Cilien (*Miracidia*) im Uterus aufwies, sondern jedes *Miracidium* eine wohlentwickelte *Redia* barg. Die neue Form wird *Parorchis avitus* genannt.

Mac Callum, G. A. (1). Some New Species of Ectoparasitic *Trematodes*. Zoologica New York Zool. Soc., vol. 1, p. 395—410, 6 pls., 5 figg. — 6 neue Spp.: *Tetraonchus* 4, *Atalostrophion* n. g. 2. Parasiten aus *Plectognath.* und *Acanthopteri* von New York.

— (2). Notes on the genus *Microcotyle* III. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 38, p. 71—78, 3 figg. — 3 neue Spp.; Parasiten aus *Pharyngognatha* und *Acanthoptera* des Atlantik.

Monticelli, Fr. Sav. (1). Ricerche sulla *Cercaria setifera* di Joh. Müller. Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli N. S., vol. 4, No. 5, 49 pp., 5 tav., 7 figg. — Mund, Oesophagus, Darm, Harnorgane, Testis, Ovarium, Muskulatur, Bindegewebe, Haut, peripheres Nervensystem, Ganglien.

— (2). Di alcune pretese forme del gruppo delle Temnocefale e nota critica sull'ordine dei *Dactyloda*. Rend. Accad. Sc. fis. mat. napoli (3), vol. 20, p. 285—293. — *Scutariella, Caridinicola* und *Monodiscus* gehören nicht zu den *Dactyloda*.

Murphy, Robert Cushman. A. Report on the South Georgia Expedition. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2. p. 41—59, 8 figg. — Auch *Tremat.*

Nicoll, William (1). On the Worm Parasites of Tropical Queensland. Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 407—409. — Parasiten von *Pisc., Amphib., Rept., Aves, Mamm.* (*Monotr. Marsup., Chiropt., Siren., Rumin., Carniv.*), *Homo.* Wanderung von *Onchourea*-Larven durch die Kapsel eines Wurmnodulus.

— (2). A List of the Trematode Parasites of British Marine Fishes. Parasitology, vol. 7, p. 339—378. — Parasiten aus *Selachia, Rochae, Lophobranchia, Physostoma, Anacantha, Pharyngognathi* und *Acanthopteri*.

— (3). The Trematode Parasites of North Queensland. III. Parasites of Fishes. Parasitology, vol. 8, p. 22—41, 2 pls. — 12 neue Spp.: *Maculifer* n. g. 1, *Coitocoecum* n. g., *Aephnidiogenes* n. g. 2, *Genolopa* 2, *Sterrhurus, Ectenurus, Xenopora* n. g., *Opistholebes* n. g., *Gyliauchen* n. g., *Bucephalopsis* je 1. Parasiten in *Plectognath., Physostom.* und *Acanthopt.* von den Bermudas und Queensland.

Ninni, A. P. Catalogo della Raccolta elmintologica. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti, T. 60, Pt. 2, p. 53—74. — Auch *Trematodes.*

Parona, Corrado. L'Elmintologia italiana dai suoi primi tempi all'anno 1910. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 25, p. 201—217, 1914. — Auch *Tremat.*

Paulian, E. Origine anaphylactique des troubles nerveux produits par les vers intestinaux. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 73—75.

Rabl, Carl. Edouard Van Beneden und der gegenwärtige Stand der wichtigsten von ihm behandelten Probleme. Arch. Mikr. Anat., Bd. 88, 470 pp., 7 Taf., 15 figg. — Bau, Reifung und Befruchtung des Eies. Zellteilung. Gregarinen. Dicyemiden, Ascidien etc. — *Tremat.*

Railliet, A. et **A. Henry.** Sur un Cénure de la Gerbille à pieds velus. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 173—177, 3 figg. — *Multiceps glomeratus* n. sp.

Ricaldoni, A. Lesiones y enfermedades del hígado (estudio general). An. Univ. Uruguay, T. 14, 1904, p. 261—505, 863—1209, 36 figg. — Tierische Parasiten, p. 321—335. — Auch *Tremat.*

Ritchie, John. A Contribution to the Parasitic Fauna of the West of Scotland. Glasgow Natural., vol. 7, p. 33—42, 1915. — Parasiten diverser Wirte, siehe auch *Tremat.*

Robson, G. C. Note on *Katayama nosophora.* Brit. med. Journ. 1915, vol. 1, p. 203. — Ist ein n. g., n. sp. und ein Zwischenwirt von *Schistosoma japonicum.* Parasit eines *Prosobr.*

Rosenberger, Randle C. Filariasis Associated with Schistosomiasis. N. York med. Journ., vol. 102, p. 883—884. — *Tremat.*

Scott, John W. New Digenetic Trematode from the Crayfish (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 436.

Skriabine, K. J. Contribution à la biologie d'un Trématode: *Lecithodendrium chilostomum* (Mehl. 1831) (Réun. biol. Petrogr.). Compt. rend. Soc. Biol., Paris, T. 78, p. 751—754, 1 fig. — Sexuelle Reife beim *Trichopt.* — Zwischenwirt: *Phryganea.*

Stunckard, Horace W. Notes on the Trematode Genus *Telorchis* with Descriptions of New Species (Contrib. Zool. Lab. Univ. Illinois, No. 55). Journ. Parasitol., vol. 2, p. 57—66, 1 pl., 2 figg. — 3 neue Spp., Parasiten aus *Chelonia* von N. Carolina, Oklahoma und Jowa.

Tesse, Giulio. Contributi all'anatomia patologica del coniglio. Atti Soc. Natural. Modena (5), vol. 1, 1914, p. 25—37. 2 figg. — Angiocolitis etc. durch *Fasciola hepatica.* — *Tremat.*

Thompson, William R. Les rapports entre les phagocytes et les parasites chez les Arthropodes. Bull. Soc. Zool. France, T. 40, p. 63—68. — Die phagocytäre Reaktion ist im allgemeinen gleich Null. — Parasit. von *Crust.* u. *Insect.* Auch *Tremat.*

Ward, Henry B. and **Edwin F. Hirsch.** The Species of *Paragonimus* and their Differentiation. (Contrib. Zool. Lab. Univ. Illinois, No. 34.) Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 9, p. 109 bis 162, 5 pls. — Paras. von *Artiodact.* und *Carniv.*

Übersicht nach dem Stoff.

Geschichte der Helmintologie in Italien bis 1910: Parona.

Katalog der Helminthen: Ninni.

Van Beneden und gegenwärtiger Stand der von ihm behandelten **Probleme:** Rabl.

Morphologie, Anatomie.

Morphologie etc. von *Collyriclum faba* (Brems) Kossack: Jegen.

Anatomie von *Distomum acutum:* Förster.

Bindegewebe von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi.

Tegument von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi.

Hautschicht von *Distomum acutum:* Förster.

Parenchym von *D. acutum:* Förster.

Muskulatur von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Distomum acutum:* Förster.

Nervensystem von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi; desgl. von *D. acutum:* Förster. — Peripheres Nervensystem von *Cercaria setifera:* Monticelli (1). — Ganglien von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi.

Ernährungsorgane von *Pneumonoeces coloradensis:* Cort (2).

Mund von *Cercaria setifera:* Monticelli (1).

Oesophagus von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi.

Darmsystem von *Distomum acutum:* Förster; desgl. von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi.

Excretionssytem von *Distomum acutum:* Förster.

Harnorgane von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi; desgl. von *Cercaria setifera:* Monticelli (1).

Geschlechtsorgane von *Distomum acutum:* Förster.

Testis von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi; desgl. von *Pneumonoeces coloradensis:* Cort (2). Ovarium von *Cercaria setifera:* Monticelli (1); desgl. v. *Clonorchis sinensis:* Kobayashi; desgl. von *Pneumonoeces coloradensis:* Cort (2). — Eier von *Clonorchis sinensis:* Fischer (1). — Uterus von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi; desgl. von *Pneumonoeces coloradensis:* Cort (2). — Copulationsorgane von *Clonorchis sinensis:* Kobayashi. — Vagina von *Pneumonoeces coloradensis:* Cort (2).

Histologie.

Histologie von *Distomum acutum:* Förster.

Eireifung und Befruchtung.

Bau, Reifung, Befruchtung des Eies: Rabl.

Zellteilung.

Zellteilung: Rabl.

Variation.

Variation der Eier bei *Pneumonoeces:* Cort (1).

Physiologie.

Beziehungen zwischen Phagocyten und Parasiten bei *Arthropoda:* Thompson.

Biologie.

Biologie von *Lecithodendrium chilostomum.* Zwischenwirt ist das Trichopterengenus *Phryganea:* Scriabine.

Wanderung von *Onchourea*-Larven durch die Kapsel eines Wurmnodulus: Nicoll (1).

Vivipares Distomum: Linton (3) (*Parorchis avitus* n. sp.).

Infektionsquellen.

Versuche über die Infektionsquelle des Menschen und der Tiere mit Leberdistomen aus der Fam. *Opisthorchiidae:* Ciurea (4). — Fische als Infektionsquelle: Ciurea (2).

Zwischenwirte.

Zwischenwirte: bei *Bilharzia:* Anonymus; desgl. für *Clonorchis sinensis:* Kobayashi. — *Katayama nosophora* ein Zwischenwirt von *Schistosoma japonicum:* Robson.

Parasiten. Wirtstiere.

Außen- und Innenparasiten: Hamilton, — im **Darm der Haustiere:** Ciurea (2) (*Distomum*). — **Wurmparasiten** des tropischen Queensland: Nicoll (1). — Blutwürmer bei Tigern: Kitt.

Parasiten aus:

Insecta: Thompson.

Crustacea: Thompson. Scott (*Distomum*) im Krebs.

Mollusca: Trematoden-Cysten und Cercarien von Trematoden in Meeresmollusken von Woods Hole Region: Linton (1). — *Prosobranchiata:* Robson (*Katayama*). — *Prosobranchiata* und *Pulmonata* von Nordamerika: Cort (3). — *Lamellibranchiata* und *Prosobranchiata:* Linton (1).

Pisces: Britischen Meeresfischen: Nicoll (2). — Meeres- und Süßwasserfischen: Cooper. — Fischen des tropischen Queensland: Nicoll (1). — Aus Fischen von Nord Queensland: Nicoll (3).

Hautparasit (wenn erwachsen) von *Ctenolabrus adspersus* etc.: Linton (2) (*Tocotrema lingua*).

Acanthopterygii: Nicoll (3) (N. Queensland).

Physostomata: Nicoll (3) (N. Queensland).

Plectognatha: Nicoll (3) (N. Queensland).

In *Plectognatha* und *Acanthopterygii:* Mac Callum (1) (6 neue Spp.). — In *Pharyngognatha:* Linton (2). — Parasiten in *Lophobranchia:* Johnston, T. Harvey.

Amphibia von West Schottland: Ritchie. — *Amphibia* des tropischen Queensland: Nicoll (1). — *Anura:* Johnston, T. Harvey. — Lunge eines nordamerikanischen Frosches: Cort (2) (*Pneumonoeces coloradensis*).

Reptilia von West-Schottland: Ritchie. — *Reptilia* des tropischen Queensland: Nicoll (1).

Chelonia von N. Carol., Oklahoma und Jowa: Stunckard. — Aus einer afrikanischen Schildkröte: *Mesocoelium carli* n. sp.: André.

Aves: Aves von West-Schottland: Ritchie. — Nordamerik. Vögeln: Linton (3) (*Parorchis avitus*). — *Aves* des tropischen Queensland: Nicoll (1). — *Aves* (*Cicon., Longipennes, Impennes*): Linton (2) (*Tocotrema lingua* Creplin). — Im Darm des Pelikans: Ciurea (2). — Von *Sterna bergii* Licht.: Fuhrmann (*Aporchis segmentatus* n. sp.).

Mammalia: von West-Schottland: Ritchie, — des tropischen Queensland: Nicoll (1). — Aus *Mamm. Dipod.: Gerbillus:* Railliet & Henry. — in *Fiber zibethicus:* Barker (1) (2 neue Spp.), — im Darm des Schweines: Ciurea (1) (*Echinostomum perfoliatus*). — in *Ruminantia:* Ariola (2), — aus *Artiodactyla:* Ward & Hirsch (*Paragonimus*), — aus *Carnivora:* Ward & Hirsch (*Paragonimus*). — Lungenegel bei Tigern: Kitt; — im Kaninchen: Tesse (*Fasciola hepatica*).

Homo des tropischen Queensland: Nicoll (1).

Erzeugte Krankheiten.

Anaphylaktischer Ursprung der nervösen Störungen durch Eingeweidewürmer: Paulian.

Läsionen und **Einschlüsse** der Leber (Allgemeines): Ricaldoni.

Angiocolitis beim Kaninchen durch *Fasciola hepatica:* Tesse.

Bilharziosis im mittleren Chari (Tschad-Territorium: Bouilliez (*Schistosomum* als Parasit beim Menschen); desgl. in Natal: Cawston (2) (*Schistosomum*); (3).

Filariasis vergesellschaftet mit Schistosomiasis: Rosenberger.

Hakenwurmkrankheit bei Tigern: Kitt.

Schistosomiasis in Asien: Leiper & Atkinson (Überträger: *Katayama nosophora*); — desgl. in Natal: Cawston (1).

Beziehung der Helminthen zur Geschwulstäthiologie: Saul (Titel siehe unter *Cestodes*).

Faunistik.

Inselwelt.

Neu-Caledonien: Fuhrmann (*Aporchis segmentatus* n. sp.).

Europa.

West-Schottland: Ritchie. — **Italien: Ninni** (Katalog), Parona (Geschichte bis 1910).

Asien.

China. Schanghai: **Fischer** (2) (Stuhluntersuchungen von Europäern und Chinesen). — **Japan: Robson** (*Katayama* n. g. *nosophora* n. sp.)

Afrika.

Natal: Cawston (1) (Schistosomiasis) (3) (Bilharziosis).

Amerika.

Canada: Cooper (Trematoden-Parasiten). — **N. Carolina, Oklahoma** u. **Jowa: Stunckard** (*Telorchis* 3 n. spp.). — **New York: Mac Callum (1)** (neue *Trem.*-Spp. aus Fischen). — **Süd-Georgien**-Expedition: **Murphy** (auch *Tremat.*). — **Bermudas: Nicoll (3).**

Australien.

Australien: Johnston, S. J. (*Tremat.*). — **Queensland: Johnston, T. Harvey** (*Tremat.*). — Tropisches Queensland: **Nicoll (1).**

Systematik.

Trematodes.

Es müssen bestehen bleiben nach **Braun** in **Apstein** (p. 133):

Amphistomum . .	Rud.	1809	*conicum*	Rud.	1809
Aspidogaster . . .	K. Baer	1827	*conchicola*	K. Baer	1827
Diplozoon	Nordm.	1832	*paradoxum*	Nordm.	1832
Echinostoma . . .	Rud.	1809	*trigonocephalum* .	Rud.	1802
Fasciola	L.	1758	*hepatica*	L.	1758
Gyrodactylus . . .	Nordm.	1832	*elegans*	Nordm.	1832
Hemistomum . . .	Dies.	1850	*alatum*	Goeze	1787
Hemiurus	Rud.	1809	*appendiculatus* . .	Rud.	1802
Holostomum	Nitzsch.	1819	*variabile*	Nitzsch.	1819
Monostomum . . .	Zed.	1800	*mutabile*	Zed.	1800
Octobothrium .	F. S. Leuck.	1827	*lanceolatum* . .	F. S. Leuck.	1827
Onchocotyle	Dies.	1850	*appendiculatum* . .	Kühn	1830
Polystomum . . .	Zed.	1800	*integerrinum* . . .	Fröl.	1791
Tristomum	Cuv.	1817	*coccineum*	Cuv.	1817

Aephniodiogenes n. g. **2 n. spp. Nicoll (3)** (aus Pisc. von N. Queensland).

Amphistomum subtriquetrum Rudolphi. **Duff.**

Aporchis segmentatus **n. sp. Fuhrmann** (Parasit von *Sterna bergii* Licht.).

Atalostrophion **n. g. 2 n. spp. Mac Callum (1)** (aus Fischen, New York).

Bucephalopsis **1 n. sp. Nicoll (3)** (aus Pisc. von N. Queensland).

Coitocoecum **n. g. 1 n. sp. Nicoll (3)** (aus Pisc. von N. Queensland).

Cercaria setifera Joh. Müller. Anatomie **Monticelli (1).** — Cercarien in der Leber von *Physopsis africana.* **Cawston (2).**

Caridinicola **gehört nicht** zu den *Dactyloda.* **Monticelli (2).**

Catatropis **1 n. sp. Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Clonorchis sinensis. Anatomie. Biologie. **Kobayashi.**

Clonorchis sinensis. Ähnlichkeit der Eier mit denen von *Cl. endemicus.* **Fischer (1).**

Collyriclum faba (Brems) Kossack. Morphologie. **Jegen** (in *Oscines*).

Didymostoma bipartitum Wedl. 1855 = *Didymozoon micropterygis* Richiardi. **Mac Callum, G. A. & W. G.,** Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., Bd. 39, 1916, p. 164.

Distoma sinense und *D. felines* beim Menschen. **Ariola (3).**

Distomum. Revision. **Ariola (1).** *D.* **n. sp.** (digenet. Form) **Scott** (aus dem Krebs). — *D. acutum.* Anatomie, Histologie. **Förster.**

Echinoparyphium **1 n. sp.** von Barker & Noll in **Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Echinostomum perfoliatus im Darm des Schweines. **Ciurea (1).**

Echinostomum 3 **n. spp.** (**1 n. sp.** von Barker & Beaver; **1 n. sp.** von Baker & Noll; 1 **n. sp.** von Barker & Irvineu) **Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibe hicus*).

Ectenurus 1 **n. sp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

Genolopa 2 **n. spp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

Gyliauchen **n. g. 1 n. sp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

Hemistomum **1 n. sp.** von Barker & Noll in **Barker** (2) (Amerika; in *Fiber zibethicus*)

Katayama **n. g.** *nosophora* **n. sp. Robson** (ein Zwischenwirt von *Schistosoma japonicum*).

Lecithodendrium chilostomum. Biologie. **Scriabine.**

Loosia **n. g. 3 n. spp. Ciurea (2).** *L.* ist von *Metagonimus* verschieden. **Ciurea (3).**

Maculifer **n. g. 1 n. sp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

Mesocoelium carli **n. sp. Andić** (Afrika, aus einer Schildkröte).

Microcotyle 3 **n. spp. Mac Callum** (2) (aus *Pharyngognatha* und *Acanthoptera* des Atlantik).

Monodiscus gehört nicht zu den *Dactyloda.* **Monticelli (2).**

Multiceps glomeratus. **Railliet & Henry** (aus *Gerbillus, Mamm. Dipod.*).

Nematobothrium van Beneden 1858. Beschr. etc. **Mac Callum, G. A. & W. G.,** p. 159—161. Diagnose nach Maclaren, p. 161. Sehr gestreckte *Distomidae* mit kleinem birnförmigem Pharynx, keine Mundsaugscheibe. Mund am Vorderende; kleine ventrale Saugscheiben nicht weit vom Munde; einfach zweigablicher Darm.

Parachordodes violacens. **Elmhirst.**

Opistholebes **n. g. 1 n. sp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

Parorchis avitus **n. sp. Linton,** p. 551 sq. Morphol., Maße etc., pl. 43. Details. Anatomie Fig. 3, 4, 5. Im anatom. Bau Braun's *Distomum pittacium* aus *Tringa interpres* ähnlich (aus d. „herring gull", *Larus argentatus* von Woods Hole, Massach. Juli 22, 1912).

Physopsis africana. Cercarien in der Leber. **Cawston** (2).

Plagiorchis **1 n. sp. Barker** (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Pneumonoeces. Variation der Eier. **Cort (1).** — *P. coloradensis.* Anatomie (Ernährungs- und Fortpflanzungsorgane). **Cort** (2).

Scutariella gehört nicht zu den *Dactyloda.* **Monticelli (2).**

Sterrhurus **1 n. sp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

Telorchis. Bemerk. zur Gatt. **3 n. spp. Stunckard** (aus *Chelonia* von N. Carol., Oklahoma und Jowa).

Tetraonchus 4 **n. spp. Mac Callum (1)** (aus Fischen, New York).

Tocotrema lingua (Creplin) im adulten Stadium ein Hautparasit des *Ctenolabrus adspersus* und anderer Fische der Woods Hole Region. **Linton** (2).

Wardius **n. g. 1 n. sp.** (Barker & East) **Barker (2)** (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Xenopora **n. g. 1 n. sp. Nicoll** (3) (aus Pisc. von N. Queensland).

II. Cestodes.

Publikationen und Referate.

Ackert, James E. Experiments on Cysticerci of *Taenia pisiformis* Bloch and *Taenia serialis* Gervais. (Contrib. No. 6, Zool. Lab. Kansas State agric. Coll.). Journ. Parasitol., vol. 1, p. 151 bis 153. — Entwickelt sich nicht im Geflügel.

Ariola, V. Ricerche Anatomo-Zoologiche sui Cestodi Parassiti del *Centrolophus pompilus* C. V. Atti Univ. Genova, vol. 17, 1902, p. 117—170, 5 tav.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Barker, Franklin D. (1). Parasites of the Muskrat. Science N. S., vol. 42, p. 570. — *Cestod.*

— (2). Parasites of the American Muskrat (*Fiber zibethicus*). (Contrib. Zool. Lab. Univ. Nebraska No. 113). Journ. Parasit., vol. 1, p. 184—197, 2 pls., 2 figg. — 2 n. spp.: *Hymenolepis* 1 (Barker & Andrews), *Anomotaenia* 5 (Barker & Andrews).

Baylis, H. A. A new Cestode of the Genus *Zschokkella*. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 40—50, 1 pl. — *Z. muricola* n. sp. von Togo; Wirt: *Rodent.*

Bertrand, L. Parasitisme intestinal en Cochinchine. (Note de M. Noc.) Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 246—247, 419.

Bettencourt, A. Sur la fréquence relative du *Taenia solium* et du *Taenia saginata* en Portugal. Arquiv. Inst. bacter. Camara Pestana Lisbonne, T. 4, p. 1—5, 1913. — *T. solium* findet sich in Portugal viel zahlreicher als in anderen Ländern.

de Buen, Sadi. Sobre una tenia nueva en España. Bol. Soc. españ. Biol. Año 4, p. 83—87. — *Hymenolepis diminuta.*

Burge, W. E. and **E. L. Burge.** The Protection of Parasites in the Digestive Tract against the Action of the Digestive Enzymes. Journ. Parasitol., vol. 1, p. 179—183, 3 figg. — Schutz der Parasiten gegen die Wirkung des Pankreassaftes. Oxydation des Enzym in Berührung mit denselben. Auch *Cestodes.*

Buri, Rud. Die Bekämpfung des Rindfleischbandwurms (*Taenia saginata* Göze) durch die Fleischschau, sowie Häufigkeit des Auftretens von *Pentastoma denticulatum* beim Schlachtvieh. Mitt. nat. Ges. Bern 1914, p. VII—X. Auch *Cestod.*

Condorelli, Francaviglia M. Osservazioni biologiche sul parassitisme della *Ligula monogramma* Creplin nella *Tinca* delle acque dolci di Catania. Atti Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (5), vol. 7, Mem., 3 Sc., 8 pp., 1914.

Cooper, A. R. (1). A new Cestode from *Amia calva* L. Trans. Canad. Inst., vol. 10, p. 81—119, 4 pls. — *Haplobothrium* n. g., *globuliforme* n. sp., aus Ontario.

— (2). On the Systematic Position of *Haplobothrium globuliforme* Cooper. Trans. R. Soc. Canada (3) vol. 8 Sect. 4, p. 1—5.

Dass, B. Siehe Mukerji & Dass.

Douthitt, Herman. Studies on the Cestode Family *Anoplocephalidae.* (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois, No. 38). Univ. Illinois Bull., vol. 12. — Illinois biol. Monogr., vol. 1, No. 3, p. 353—446, 6 pls. — 8 neue Spp.: *Andrya* 4, *Anoplocephala* 2, *Schizotaenia* 2. — Spp. aus: NW. Territ.; New York; Ind. Territ., Oklahama; Illinois, Minnesota; Color.

Fischer, Walter. Über Stuhluntersuchungen bei Europäern und Chinesen in Shanghai. Arch. Schiffs-Trop. Hyg., Bd. 18, 1914, p. 615—634. — Auch *Cestod.*

Foster, Winthrop D. Two New Cases of Polyradiate *Cestodes*, with a Summary of the Cases Already Known. Journ. Parasitol , vol. 2, p. 7—19, 3 figg.

Galli-Valerio, B. Parasitologische Untersuchungen und parasitologische Technik. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 511—518. — Schräg fixierte Proglottide einer *Taenia saginata. Ascaris lumbricoides* ein Blutsauger. Bekämpfung von *Limnaea truncata* durch *Aulastoma gulo.* Parasitologische Technik. Parasiten von *Pulmonata, Rodentia* und vom Menschen.

Hamilton, J. Eric. Report to the Committee (of Belmullet Whaling Station). Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 125 bis 161, 2 pls., 2 figg. — Maße und Verhältnisse. Außen- und Innenparasiten.

Johnston, S. J. (1). Australian *Trematodes* and *Cestodes* a Preliminary Study in Zoogeography. Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 424.

— (2). Some New Queensland Endoparasites. Proc. R. Soc. Queensland, vol. 26, p. 76—84, 1914. — *Cestodes: Sphaeruterina, Thelastomum, Echinorhynchus* je 1.

La Rue, George Roger (1). A. Revision of the Cestode Family *Proteocephalidae.* (Contrib. zool. Univ. Illinois No. 33.) Univ. Illinois Bull., vol. 12. — Illinois biol. Monogr., vol. 1, No. 1/2, 350 pp., 16 pls.

— (2). A New Cestode, *Ophiotaenia cryptobranchi* nov. spec., from *Cryptobranchus allegheniensis* (Daudin) (Zool. Lab. Univ. Michigan No. 142). 15th ann. Rep. Michigan Acad. Sc., p. 11—17, 1 pl. — Aus dem Pazif. Gebiet.

Leon, N. Notices helminthologiques. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 519—522, 4 figg. — Bothriocéphale large dièdre. Fénestration des Céstoïdes. *Bothriocephalus parvus.*

Linton, Edwin. Cestode Cysts from Muskrat. Journ. Parasitol., vol. 2, p. 46—47, 1 fig. — *Taenia crassicollis.*

von Linstow, O. Résultats scientifiques de l'Expédition polaire russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll. Section E: Zoologie volume I, livr. 1, Helminthen der russischen Polar-Expedition 1900—1903, 1905. Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg (8), T. 18, Ho. 1, 17 pp., 3 pls. — 13 neue Spp.: *Hymenolepis* 3, *Diorchis* 2, *Aploparaksis* 2, *Dilepis* 1, *Scorikowia* n. g. 1, *Aporina*, *Tetrabothrium*, *Notobothrium* n. g. 1, *Botriocephalus* je 1. Parasiten aus *Aves: Limicol.*, *Lamellirost.*, *Impennes* und *Mamm.: Pinnipedia*.

Mazza, Felice, siehe Parona & Mazza.

Meggitt, F. J. (1). The Structure and Life-History of a Tapeworm (*Ichthyotaenia filicollis* Rud.) Parasitic in the Stickleback. Proc. Zool. Soc. London 1914, I, p. 113—138. — Lebt im Darm von *Gasterosteus aculeatus*. Die aus den Eiern des Bandwurmes sich entwickelnden Onchospären werden im freibeweglichen Stadium von einem *Cyclops* verschluckt, wandern allem Anschein nach unverändert und ohne weiteren Aufenthalt durch den Magen und den vorderen Teil des eigentlichen Darmkanals und verankern sich dort, durchbrechen nach etwa einer Woche dieselbe und gelangen in den Dorsalsinus. Dies Stadium stellt pl. IV, fig. 33 dar.

— **(2).** A New Species of Tapeworm from a Parakeet, *Brotogerys tirica*. Parasitology, vol. 8, p. 42—55, 2 pls., 4 figg. — *Cotugnia brotogerys* n. sp. von Brasilien.

Moore, William. Rate of Growth of the Beef Tapeworm in Human Beings. Journ. Parasitol., vol. 2, p. 98.

Mukerji, J. G. and **B. Dass.** Prevalence of Intestinal Parasites in the United Provinces. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 179—180. — Auszug aus Indian Med. Gaz. 1915. — Auch *Cestod.*

Ninni, A. P. Catalogo della Raccolta elmintologica. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti, T. 60, Pt. 2, p. 53—74. — Parasitische Würmer aus *Pisces: Selach.*, *Rajae*, *Chondrost.*, *Physost.*, *Anacanth.*, *Acanthopt.* — *Anura.* — *Urodela.* — *Chelonia.* — *Aves: Grallat.*, *Cicon.*, *Lamellir.*, *Longipenn.*, *Impennes*, *Columb.*, *Oscin.*, *Picariae*, *Falcon.*, *Striges*, — *Mamm.: Rodent.*, *Solip.*, *Ancylop.*, *Artiodact.*, *Rumin.*, *Carniv.*

Parona, Corrado. L'Elmintologia italiana dai suoi primi temp. all'anno 1910. Atti Soc. Rigust. Sc. nat. Genova, vol. 25, p. 201 bis 217, 1914. — Auch *Cestodes.*

Parona, Corrado, e **Felice Mazza.** Sulla castrazione temporanea delle Aterine dovuta ad elmintiasi. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Genova, vol. 4, No. 97, 7 pp., 1 tav. — *Ligula.* Die Castration wird bewirkt durch den von außen wirkenden Druck auf die Reproduktionsorgane und ihre Blutgefäße.

Paulian, Em. Origine anaphylactique des troubles nerveux produits par les vers intestinaux. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 19, p. 73—75.

Ransom, B. H. Measles in Live Stock and its Relation to Rural Sanitary Conditions. 17th ann. Rep. U. S. Live Stock Sanit. Assoc., p. 24—27, 1 fig. — *Cysticercus* spp. aus *Ruminantia.*

Ritchie, John. A Contribution to the Parasitic Fauna of the West of Scotland. Glasgow Natural., vol. 7, p. 33—42, 1915. — Auch *Cestod.*

Ricaldoni, A. Lesiones y enfermedades del hígado (estudio general). An. Univ. Uruguay, T. 14, 1904, p. 261—505, 863—1209, 36 figg. — Tierische Parasiten, p. 321—335. — Auch *Cestod.*

Romanovitch, M. Quelques Helminthes du Renne (*Tarandus rangifer*). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 451—453. — 2 neue Spp.: *Cittotaenia, Microcephalus* n. g. je 1. *Cestod., Nematodes.*

Saul, E. Beziehungen der Helminthen und Protozoen zur Geschwulstätiologie. (Berlin. med. Ges.) Berlin. med. Wochenschr. Jahrg. 52, p. 20—21. — Wucherungsreiz, der an Produkten des Parasitenstoffwechsels haftet.

Stiles, C. W. (1). Zooparasitic Intestinal Infections. An Analysis of Infections found among 1,287 School Children (776 White, 511 Negro) of the City of X. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 189—191; Public Health Rep. Washington, vol. 30, p. 1991—2002. — *Cestod.*

— **(2).** Intestinal Infections. The School Grades attained by 2,166 White School Children (1,062 boys, 1,104 girls) in the City of X, Classified by Age, Sanitation, and Intestinal Parasites. Public Health Rep. Washington, vol. 30, p. 2060—2067. — Auch *Cestodes.*

Wagner, Oskar. Über den Entwicklungsgang einer Fischtänie. Zool. Anz., Bd. 46, p. 70—75, 3 figg. — *Ichthyotaenia torulosa.*

Übersicht nach dem Stoff.

Geschichtliches: Helminthologie in Italien bis 1910: Parona.

Nomina conservanda: Apstein.

Russische Polar-Expedition: von Linstow.

Katalog: Nimi.

Technik.

Parasitologische Technik: Galli-Valerio.

Schräg fixierte Proglottide einer *Taenia saginata:* Galli-Valerio.

Morphologie. Anatomie.

Anatomie: Ariola (Parasiten von *Centrolophus pompilus* C. V.); — desgl. von *Ichthyotaenia filicollis* Rud.: Meggitt (1).

Polyradiate Cestodes. Zusammenstellung der bekannten Fälle. 2 neue Fälle: Foster.

„Fenestration" (Fensterung) bei *Cestoides:* Leon.

Entwicklung.

Entwicklung von *Ichthyotaenia torulosa:* Wagner. — **Cysticerci** von *Taenia pisiformis,* Bloch und *T. serialis* Gervais entwickeln sich nicht im Geflügel: Ackert.

Wachstumsverhältnisse des Rinderbandwurms im Menschen: Moore.

Biologie.

Biologie von *Ichthyotaenia filicollis:* Rud. Megitt (1).

Physiologie.

Temporäre Castration von *Aterina* (*Acanthopt.* [*Pisces*]) durch *Ligula:* Parona & Mazza.

Schutz der Parasiten gegen die Wirkung des Pankreassaftes : Burge & Burge.

Parasitismus.

Überwiegen der Darmparasiten in den Vereinigten Provinzen: Mukerji & Dass. — **Darmparasitismus** in Cochinchina: Bertrand. — **Stuhluntersuchungen** bei Europäern und Chinesen: Fischer. — **Cestoden-Infektion** bei Schulkindern: Stiles (1) (2).

Beziehungen der Helminthen zur Geschwulstätiologie: Saul.

Parasiten: Ninni. — Außen- und Innenparasiten: Hamilton.

Parasiten aus:

Mollusca: Pulmonata: Galli-Valerio. — *Lamellicornia:* Johnston (2) (Queensland).

Anura: Johnston (2) (Queensland). Ninni.

Urodela: Ninni. — La Rue (2) (*Ophiotaenia cryptobranchi* n. sp., *Cryptobranchus alleghenensis* Daudin).

Chelonia: Ninni.

Pisces: Ninni. — *Amia calva:* Cooper (1) (*Haplobobothrium globuliforme.* — *Centrolophus pompilus* C. V.: Ariola (Parasiten). — *Gasterosteus aculeatus:* Megitt (1) (*Ichthyotaenia filicollis*). — *Tinca:* Condorelli (*Ligula monogramma*).

Aves: Ninni. — *Limicolae:* von Linstow (russ. Polar-Ex.).

Lamellirostres: von Linstow (russ. Polar-Exp.).

Impennes: von Linstow (russ. Polar-Exp.). — *Brotogerys tirica:* Meggitt (2) (*Cotugnia* 1 n. sp.). — *Oscines:* Johnston (2) (Queensland).

Mamm.: Ninni. — *Fiber zibethicus:* Barker (1) (2) (*Hymenolepis* und *Anomotaenia* je 1 n. sp.). Linton (*Taenia crassicollis*). — *Rodentia:* Baylis (*Zschokella* 1 n. sp.). Galli-Vallerio. — Im Renntier (*Tarandus rangifer*) Romanovitch.

Homo: Galli-Valerio.

Schädigungen.

Läsionen und **Einschlüsse** der Leber: Ricaldoni.

Anaphylaktischer Ursprung nervöser Störungen durch Darmwürmer: Paulian.

Faunistik.

Zoogeographische Studien: Johnston (1).
Pazifisches Gebiet: La Rue (2) (*Ophiotaenia* 1 n. sp.).

Europa:

Großbritannien: Schottland: West: **Ritchie.** — **Italien:** Sizilien: Catania: **Condorelli** (*Ligula monogramma*). — **Spanien: de Buen** (*Hymenolepis diminuta* n. sp.). — **Portugal: Bettencourt** (relative Häufigkeit des Vorkommens von *Taenia solium* und *T. saginata*).

Afrika:

Togo: Baylis (*Zschokkella* 1 n. sp.).

Amerika:

Nordamerika: Colorado: Douthitt (*Anoploceph.*). — **Illinois: Douthitt** (*Anoploceph.*) — **Indianer-**Territorien: **Douthitt** (*Anoploceph.*). — **Minnesota: Douthitt** (*Anoploceph.*). — **New York: Douthitt** (*Anoploceph.*). — **N. W. Territorien: Douthitt** (*Anoploceph.*). — **Oklahoma: Douthitt** (*Anoploceph.*) — **Ontario: Cooper** (1) (2) (aus *Amia calva*).
Südamerika: Brasilien: Meggitt (2) (*Cotugnia* 1 n. sp.).

Australien:

Australien: Johnston (*Cestodes*). — **Queensland: Johnston** (3 neue Spp.)

Systematik.

Nach **Braun** und **Linstow** in **Apstein** (p. 133) müssen erhalten bleiben die Namen:

Acanthobothrium . .	Bened.	1850	*coronatum*	Rud.	1819
Amphilina	Wgner.	1858	*foliacea*	Rud.	1819
Anthobothrium . . .	Bened.	1850	*cormicopiae*	Bened.	1850
Bothridium	Blainv.	1824	*pythonis*	Blainv.	1824
Bothriocephalus . . .	Brems	1819	*latus*	Brems	1819
Calliobothrium . . .	Bened.	1850	*verticillatum*	Rud.	1819
Caryophyllaeus . .	Gm.	1790	*mutabilis*	Rud.	1802
Gyrocotyle	Dies.	1850	*rugosa*	Dies.	1850
Ligula	Bl.	1782	*avium*	Bl.	1782
Phyllobothrium . .	Bened.	1849	*lactuca*	Bened.	1850
Schistocephalus . . .	Crepl.	1829	*nodosus*	Bl.	1782
Taenia	L.	1858	*solium*	L.	1758
Tetrarhynchus . . .	Rud.	1809	*attenuatus*	Rud.	1819

Andrya 4 **n. spp. Douthitt.**

Anomotaenia 1 **n. sp.** (Baker & Andrews) **Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Anoplocephala 2 **n. spp. Douthitt.**

Anoplocephalidae. Studien über dieselben. **8 n. spp. Douthitt.**

Apoploraksis 2 **n. spp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Apornia 1 **n. sp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Bothriocephalus parvus. **Leon.** — *B.* large diédre. **Leon.** — *B.* **1 n. sp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Cotugnia brotogeris **n. sp. Meggitt** (2) (Brasil. aus *Brotogerys tirica*).

Cittotaenia 1 **n. sp. Romanovitch** (in *Cervus tarandus*).

Davainea pintneri Klaptocz, bisher bekannt aus *Numida phylorhyncha*, nunmehr auch aus *Guttera edouardi* Hartl. bek. **Baylis,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 414.

Dilepis 1 **n. sp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Diorchis 2 **n. spp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Echinorhynchus 1 **n. sp. Johnston** (Queensland).

Haplobothrium **n. g.** *globuliforme* **n. spp. Cooper** (Ontario. Aus *Amia calva*). — Systematische Stellung **Cooper (1)**

Hymenolepis diminutas **n. sp. de Buen** (Spanien). — *H.* 3 **n. spp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.). — *H.* 1 **n. sp.** (Barker & Andrews) **Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Ichthyotaenia filicollis Rud. Anatomie. Biologie. Wirt. **Megitt (1).** — *I. tornulosa.* Fischtänie. Entwicklung. **Wagner.**

Ligula bewirkt temporäre Castration bei *Pisces Acanthopteri:* **Parona & Mazza.** — *L. monogramma* Creplin. Biologisches. **Condorelli.**

Microcephalus **n. g. 1 n. sp. Romanovitch** (in *Cervus tarandus*).

Notobothrium **n. g. 1 n. sp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Octopetalum **n. g.** *gutterae* **n. sp. Baylis,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 414 sq. — Äußere Morphologie, p. 415—416. Anatomie (p. 416—418): Muskulatur, Excretionssystem. Genitalorgane. System. Stellung. Ähnlichkeit mit *Tetrabothrius.* Unterschiede (p. 418, 419).

	Tetrabothrius	*Octopetalum*
1. Genitalpori:	einseitig	unregelmäßig, alternierend.
2. Dotterdrüse:	ventral und vor dem Ovarium	dorsal vom Ovarium und im hinteren Teile des Segments.
3. Cirrussack:	von dem Genital-Atrium durch einen schmalen muskulösen Durchgang getrennt (männlichen Kloakenkanal Fuhrmann).	kommuniziert direkt mit dem Genital-Atrium.
4. Vagina:	ventral vom Cirrussack in derselben Verticalebene	hinter dem Cirrussack in derselben Horizontalebene.

5. Paruterines Organ:	fehlt	vorhanden.
6. Excretorische Längskanale:	2 Paar	1 Paar.

Gattungsdiagnose (p. 419—420). Tafelerklärung zu Taf. XVII, XVII (Details). Wirt: *Guttera edouardi* Hartl. (Port Herald Hills, Nyasaland).

Ophiotaenia cryptobranchi **n. sp. La Rue (2)** (Pazific aus *Cryptobranchus alleghenienisis* Daudin).

Proteocephalidae. Revision. **La Rue (1).**

Schizotaenia **2 n. spp. Douthitt.**

Scorikowia **n. g. 1 n. sp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Sphaeruterina **1 n. sp. Johnston** (Queensland).

Taenia crassicollis **Linton** (aus *Fiber zibethicus*). — *T. pisiformis* Bloch und *T. serialis* Gervais. Die Cysticerci entwickeln sich nicht im Geflügel. **Ackert.** — *T. saginata* Göze, Rindfleischbandwurm. Bekämpfung durch die Fleischbeschau. **Burie.** — *T. solium* und *T. saginata.* Über die Häufigkeit des Vorkommens in Portugal. **Bettencourt.**

Tetrabothrium **1 n. sp. von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Thelostomum **1 n. sp. Johnston** (Queensland).

Zschokkella muricola **n. sp. Baylis** (Togo, in *Rodent.*).

III. Nemathelminthes, Mermis und Gordius.

Publikationen und Referate.

Anonymus (1). Opinions Rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature. Opinion 66. *Nematodes* and *Gordiacea.* Names Placed in the Official List of Generic Names. Public. Smithson. Inst., No. 2359, p. 171—176.

— **(2).** The Rural School and the Hookworm Disease. The Greatest Medium for the Spread of the Infection and the Most Important Protective Agency. Scient. Amer. Suppl., vol. 79, p. 164—165, 2 figg. — *Necator.*

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Arnstein, Alfred. Über *Anguillula*-Erkrankung. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 28, p. 1345—1346.

Barker, Franklin D. (1). Parasites of the Muskrat. Science N. S., vol. 42, p. 570. — Auch *Nematodes.*

— **(2).** Parasites of the American Muskrat (*Fiber zibethicus*). Contrib. zool. Lab. Univ. Nebraska No. 1 (3). Journ. Parasit., vol. 1, p. 184—197, 2 pls., 2 figg. — 3 n. Spp.: *Trichuris* 1 (Barker & Noyes), *Trichostrongilus* 1 (Barker & Noyes), *Capillaria* 1 (Barker & Noyes).

Banche, J. siehe Railliet, Banche & Henry.

Baylis, H. A. Two new Species of *Monhystera* (*Nematodes*) inhabiting the Gill-chambers of Land-crabs. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 414—421, 6 figg. — 2 neue Spp. in den Kiemenhöhlen von *Gecarcinus* und *Cardisoma*. Beachtenswert ist, daß 1. beide Spp. einer Gatt. angehören, deren Vertreter im Freien leben, in der Erde oder im Süßwasser und kein parasitisches Stadium haben, 2. beide Formen, wie sie in den Krabben gefunden werden, entweder Hermaphrotiden oder parthenogenetisch und auf den ersten Blick alle Weibchen zu sein scheinen, und 3. sie offenbar nicht an eine parasitische Lebensweise angepaßt sind, da die Zahl der von einem ♀ erzeugten Jungen verhältnismäßig klein ist und diese offenbar schon vor der Geburt aus dem Ei schlüpfen.

Bertrand, L. Parasitisme intestinal en Cochinchine (Note de M. Noc). Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 246—247, 419. — Auch *Nemat.*

Blacklock, B. siehe Yorke & Blacklock.

Blunck, Hans. Ein kurzes Wort zur Kenntnis der Gordiidenbiologie. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 7, p. 289—290. — Mühldorfs Publ. (siehe dort) Mitteilungen über *Gordius* veranlassen Bl., die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen über die Biologie der *Gordiidae* zu veröffentlichen: „1. *Gordius tolosanus* schreitet im Frühjahr zur Eiablage. — 2. Die frisch geschlüpften Larven dringen großenteils in weichhäutige Wasserbewohner ein. — 3. Mit diesen gelangen sie per os in einen 2. Zwischenwirt. — 4. Als 2. Zwischenwirt wurde von mir besonders die *Dytiscus*-Larve festgestellt, welche die meisten Gordiiden aus Kaulquappen, einem ihrer wichtigsten Nahrungsmittel, durch Saugzangen hindurch übernimmt. — 5. In der *Dytiscus*-Larve wachsen die Gordien heran, ohne den Entwicklungsgang des Käfers zu stören. Man kann bis zu einem halben Dutzend Gordien in einer *Dyt.*-Larve feststellen, ohne daß diese nennenswert durch die in der Leibeshöhle liegenden Würmer geschädigt wird. — 6. Die Gordien behindern die Verpuppung der *D.*-Larve nicht. Sie werden mit in die Puppe übernommen und entwickeln sich in ihr weiter. — 7. Die mit Gordien besetzten *Dytiscus*-Puppen liefern normale Käfer. — 8. Wenige Tage bis Wochen, nachdem der Käfer aus dem Puppenlager ins Wasser ging, ist auch die Entwicklung der Gordien beendet, und diese verlassen den Käfer. Sie scheinen in der Regel in der Nähe des Afters durch eine selbst gebohrte Öffnung auszutreten. In infizierten Käfern sind die in der Ausfärbung begriffenen Würmer bereits einige Tage vor dem Auswandern durch die Sternite hindurch deutlich sichtbar. — 9. Die Käfer überstehen das Auswandern der Gordiiden gut. Sie sind anfangs stark geschwächt, zeigen ein fast vollständiges Fehlen des Corpus adiposum, erholen sich aber schnell und sind zur normalen Zeit geschlechtsreif. Eine parasitäre Kastration oder auch nur Neigung zur Impotenz beobachtete ich nicht. Es fanden normale Begattungen und Übertragung lebenden Spermas statt. — 10. Die ins Wasser ausgewanderten Würmer überwintern.

— 11. Die überwinternden Würmer vergraben sich im Schlamm des Wohngewässers. — 12. Im ersten Frühjahr verlassen die Würmer ihre Schlupfwinkel und schreiten zur Fortpflanzung. — 13. Es ist wahrscheinlich, daß ein großer Teil der in Landwü[h]lkäfern angetroffenen Gordien in diese mit den an das Land wandernden Jungfröschen gelangt.“ — Belege für diese Thesen hofft Bl. später geben zu können.

Bockhorn, M. Schlußwort. Med. Klinik Jahrg. 11, p. 1212. — Zu Rodenwaldt, siehe dort.

Böhm, Jos. (1) Trichinenfunde. München. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 66, p. 146.

— **(2).** Trichinenfunde und Ratten. t. c., p. 206—207.

— **(3).** Trichinose der bayrischen Schweine. München. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 66, p. 554, 594.

Borcea, J. Nouvelle liste des Zoocécidies de Roumanie. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine Ann. 3, p. 238—241. — Auch *Nematodes.*

Boulenger, Charles. The Life History of *Nematodirus filicollis* Rud., a Nematode Parasite of the Sheep's Intestine. Parasitology, vol. 8, p. 133—155, 2 pls., 5 figg.

Brakenhoff, H. Beitrag zur Kenntnis der Nematodenfauna des norddeutschen Flachlandes. Abh. nat. Ver. Bremen, Bd. 22, p. 267—311, 3 Taf. — 2 neue Spp.: *Tribolus, Tylencholaimus* je 1.

Breinl, Anton. The Distribution and Spread of Diseases in the East. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 18, p. 173—178. — *Culicidae* als Träger von Krankheiten. — *Nematodes.*

Christie, W. Ledingham. Further Investigations into Latent Dysentery and Intestinal Parasitism in Sarawak, Borneo. Brit. med. Journ. 1915, vol. 2, p. 89—90. — Auch *Nemat.*

Cahn, Alvin Robert. An Ecological Survey of the Wingra Springs Region, near Madison, Wisconsin, with Special Reference to its Ornithology. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 123—177, 11 figg. — Auch *Gordiacei.*

Coban, Roberto. Cecidi della Valle del Brenta. Terzo manipolo. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 54, p. 36—51. — Auch *Nemat.*

Cobb, N. A. (1). *Nematodes* and Their Relationships. Yearbook U. S. Dept. Agric. 1914 (1915), p. 457—490. 20 figg.

— **(2).** *Tylenchus similis*, the Cause of a Root Disease of Sugar Cane and Banana. Journ. agric. Research, vol. 4, p. 561 bis 568, 2 figg.

Cobb, Margaret V. Some Fresh-Water Nematodes of the Douglas Lake Region of Michigan, U. S. A. (Public. No. 30 biol. Stat. Univ. Michigan). Trans. Amer. micr. Soc., vol. 34, p. 21 bis 47. — Beschreibungen von N. A. Cobb. 11 neue Spp.: *Tylencholaimellus* n. g., *Actinolaimus, Dorylaimus, Ironus, Mononchus, Cyatholaimus, Chromatora, Ethmolaimus* je 1, *Aphanolaimus* 2, *Prismatolaimus* 1.

Condorelli, Francaviglia, M. Epilessia riflessa da elmintiasi intestinale (*Ascaris lumbricoides* L.). Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (2) Fasc. 34/35, p. 18—21.

Cort, William Walter. *Gordius* Larvae Parasitic in a Trematode (Public. No. 31 Univ. Michigan biol. Stat.). Journ. Parasitol., vol. 1, p. 198—199, 2 figg. — In *Brachycoelium hospitale*, Parasit in *Diemictylus viridescens*.

Cotte, Jules. Cécidies et Cécidozoaires nouveaux de Provence. Bull. Soc. Zool. France, vol. 38, p. 44—54. — Listen für verschiedene Tiergruppen, die in Betracht kommen. Auch *Nematodes: Heterodera Schachti* Schmidt, *H. radicicola* (Greef), *Tylenchus dipsaci* Kühn und *T. Darbouxi* J. C. und 8 Pflanzen.

Dass, B. siehe Mukerji & Dass.

del Guercio, Giacomo. Ulteriori ricerche sullo stremenzimento o incappuaciamento Trifolgèo. Redia, vol. 10, p. 235—301. — *Nematod.*

Demidow, A. P. siehe Yakimow etc.

Ditlevsen, Hjalmar (1). Danish freeliving *Nematodes.* Vidensk. Meddel. Dansk. nat. Foren., Bd. 63, 1912, p. 213—256, 4 pls. — 8 neue Spp.: *Monohystera* 1, *Mononchus* 2, *Oncholaimus, Cylindrolaimus* je 1, *Dorylaimus* 3.

— **(2).** Siehe Fibiger & Ditlevsen.

Dufour, Auguste. Paralysie des muscles des yeux par trichocéphales et par oxyures. Rév. méd. Suisse romande, Ann. 35, p. 167—169.

Dürken, Bernhard. Demonstration von Befruchtungs- und Eifurchungsvorgängen am lebenden Objekt. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 6, p. 241—246, 1 fig. — Ein sehr geeignetes Objekt ist das Ei von *Rhabditis nigrovenosa.* Gewonnen wird das Material dadurch, daß man einem, 10—15 Min. vor der Demonstration frisch getöteten (am besten geköpften) Frosch die Lungen entnimmt. Durch Zerzupfen derselben enthält man die Würmer und verwendet am vorteilhaftesten solche von mittlerer Größe. Zerschneiden, nicht Zerzupfen, der Würmer in einem Tropfen physiolog. Kochsalzlösung. Ein gutes Medium ist auch Froschblut evt. gemischt mit physiolog. Kochsalzlösung. Demonstration mit dem Projektionszeichenapparat von Winkel. Lichtquelle: Schwachstrombogenlampe. Einstellung des Kondensors. Ausschaltung der Hitze des Beleuchtungskegels (durch Kupfersulfat) und der Wirkung der blauvioletten Strahlen durch 1 %ige Pikrinsäurelösung. Die Filterlösung befindet sich in einem völlig geschlossenen Glastroge mit planparallelen Wänden in dem Zwischenraume zwischen beiden Beleuchtungslinsen. Dicke der Flüssigkeitsschicht 53 mm, aus einer wäßrigen Lösung von 1,5 % Kupfersulfat, und 1 % Pikrinsäure. Grüngelbes Bild. Konstante Temperatur für etwa 1 Stunde 22—23°. Beschr. der Befruchtungsstadien an der Hand der Figg.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland-Scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Nematod.*

Fibiger, Johannes and **Hjalmar Ditlevsen.** Contributions to the Biology and Morphology of *Spiroptera* (*Gongylonema*) *neoplastica* n. sp. Mindeskrift Japetus Steenstrup, 2 Halvbd., No. 25, 28 pp., 4 pls., 3 figg. — Mund, Darm, Harnorgane, Testes, Ovarium, Vagina, Haut.

Fischer, Walther. Über Stuhluntersuchungen bei Europäern und Chinesen in Schanghai. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 615—634. — Auch *Nemat.*

Fuchs, Gilbert. Die Naturgeschichte der Nematoden und einiger anderer Parasiten. 1. Des *Ips typographicus* L., 2. Des *Hylobius abietis* L. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 38, p. 108 bis 222, 5 Taf., 2 figg. — 13 neue Spp.: *Tylenchus* 4, *Rhabditis* 1, *Diplogaster* 3, *Rhabditolaimus* n. g. 2.

Galli Valerio, R. Parasitologische Untersuchungen und parasitologische Technik. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, Orig. Bd. 76, p. 511—518. — Auch *Nematod.*

Garman, H. Two Introduced Worms of Economic Interest. Journ. econ. Entom., vol. 8, p. 403—404. — Parasit: *Turbell: Bipalium kerwense* und *Heterodera schachti;* von Massach. u. Californ.

Geinitz, Bruno. Über Abweichungen bei der Eireifung von *Ascaris.* Arch. Zellforsch., Bd. 13, p. 588—633, 3 Taf., 1 fig. — Beobachtung von 4 Dyaden statt 2 Tetraden. Letztere entstehen durch Conjugation, die demnach auch ausbleiben kann. Vorkommen von freien Heterosomen.

Hall, Maurice siehe Ransom & Hall.

Henry, A. siehe Railliet & Henry.

Guyomarc'h siehe Ringenbach & Guyomarc'h.

von Haefen. 23 Jahre Trichinenschau in Sachsen. München. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 66, p. 126.

Hegner, Robert W. (1). The Germ-cell Cyste in Animals. New York: The Macmillan Co., London: Macmillan & Co. X, 346 pp. — Review: Nature London, vol. 95, p. 117—118.

— **(2).** Studies on germ cells. I. The history of the germ cells in insects with special reference to the Keimbahn-determinants. II. The origin and significance of the Keimbahn determinants in animals. Journ. Morphol. vol. 25, p. 375—509, 10 pls., 26 figg. — Sichtbare Substanzen und ihre Lokalisation. Continuität. Ernährende Rolle. Testes, Sperma; Ovarium; Eier. — Auch *Nematoden.*

Hamilton, J. Eric. Report to the Committee (of Belmullet Whaling Station). Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 125 bis 161, 2 pls., 2 figg. — Maße und Verhältnisse. Außen- und Innenparasiten.

Highet, H. Campbell. Ankylostomiasis in Siam. Lancet, vol. 188, p. 202.

Hill, Gerald F. siehe McEachran & Hill.

Hofmänner, B., und **R. Menzel.** Die freilebenden Nematoden der Schweiz. Rev. suisse Zool., vol. 23, p. 109—243, 3 Taf. — 9 neue Spp.: *Monohystera* (H. & M.), *Microlaimus* (H.), *Trilobus* (H.), *Cylindrolaimus* (H.), *Bathylaimus, Plectus* (H.), *Dorylaimus* 2 (M., 1 var. n. von M.), *Criconema* (H.), n. g. *Eubostrichus guerni.* — Diese Spp. sind bereits im Zool. Anz., Bd. 44, 1914, charakterisiert worden.

Issel, Raffaele. A Morphological Study of *Strongylus douglasi,* Cobbold. Trans. R. Soc. South Africa, vol. 4, p. 259—272, 11 figg. Behandelt Mund, Darmtraktus, Urogenitalien, Urogenitalapparat, Haut und Nervensystem.

Johnston, S. J. Some New Queensland Endoparasites. Proc. R. Soc. Queensland, vol. 26, p. 76—84, 1914. *Nematod.*

Kitt, Th. Hakenwurmkrankheit, Lungenegel und Blutwürmer bei Tigern. Monatshefte prakt. Tierheilkde., Bd. 26, p. 324—349, 16 figg. — *Nematod.*

Kleine, F. K. Die Übertragung von Filarien durch *Chrysops.* Zeitschr. Hyg. Infektionskr., Bd. 80, p. 345—349. — Übertragung auf den Menschen.

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. Zool. Anz., Bd. 45, p. 106 bis 120. — Versuche unter möglichst natürlichen Lebensbedingungen. — *Nematod.* (p. 118): Halten recht niedrige Temperaturen aus.

Koselkin, P. M. siehe Yakimow etc.

Krecker, Frederic H. *Filaria cingula* Parasitic in the Skin of *Cryptobranchus allegheniensis.* (Contrib. No. 44 Dept. Zool. Entom. Ohio State Univ.) Journ. Parasitol., vol. 2, p. 74—79, 2 figg.

Lecomte, A. Les kystes à Filaires (*Onchocerca volvulus*) au Soudan Français. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 655—656.

von Linden, Maria, und **L. Zenneck.** Untersuchungen über die Entwicklung der freilebenden Generationen der Lungenwürmer. Centralbl. Bakter. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 76, p. 147—178, 4 Taf. — Über im Freien sich vermehrende Geschlechtsgenerationen.

von Linstow, O. Résultats scientifiques de l'Expédition polaire russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll. Section E: Zoologie. Volume I, livr. 1. Helminthen der russischen Polar-Expedition 1900—1903. Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg (8), T. 18, No. 1, 17 pp., 3 pls. — Neue Sp.: *Ascaris.*

Lipowski. Über Trichinose. Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 943—945.

Manganaro, Ana. Apuntes cecidiologicos. Anal. Mus. nacion. Hist. nat. Buenos Ayres, T. 26, p. 145—150. — Auch *Nemat.*

Maupas, E. (1). Un nouveau *Rhabditis.* Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 7, p. 51—52. — *R. giardi* n. sp.

— (2). Sur un Champion parasite des *Rhabditis.* Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 7, p. 34—49, 13 figg. — *Protascus*

subuliformis Dang. Remarques sur le *Protascus subuliformis* à propos de la communication de M. E. Maupas par R. Maire, p. 50—51.

McEachran, J. F. and **Gerald F. Hill.** Investigations into the Cause of Worm Nodules (*Onchocerca gibsoni*) in Cattle, at Darwin, Northern Territory, Australia. Melbourne, Albert J. Mullett, 8⁰, 8 pp.

Melchers, Leo E. Root-Knot or Eelworm Attacks. New Hosts. Ohio Natural., vol. 15, p. 551—555, 4 figg.

Mellon, Ralph R. *Trichocephalus dispar* Infection, with Report of a Case. Med. Record N. Y., vol. 88, p. 318—320.

Menzel, R. siehe Hofmänner & Menzel.

Meves, Friedrich. Über Mitwirkung der Plastosomen bei der Befruchtung des Eies von *Filaria papillosa*. Arch. mikr. Anat., Bd. 87, Abt. 2, p. 12—46, 4 Taf. — Siehe Sobotta.

Micoletzky, Heinrich (1). Freilebende Süßwasser-Nematoden der Ostalpen mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Seengebietes. Zool. Jahrb. Abt. System., Bd. 36, p. 331—540, 11 Taf., 1 Karte, 1914. — Spp. aus Nieder-Österreich, Steiermark, Salzburg, Kärnten. *Parachromadora* subg. n.

— **(2).** Freilebende Süßwasser-Nematoden der Ostalpen. Nachtrag. Die Nematodenfauna des Grundl-, Hallstädter-, Ossiacher- und Nullstätter-Sees. op. cit., Bd. 38, p. 245—274, 1 Taf. *Cylindrolaimus aberrans* n. sp.

Miller, M. Lungenwurminvasion auf der Jungviehweide Laineck der Herdbuchgesellschaft für Bayreuther Scheckvieh in Bayreuth. München. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 66, p. 549—552. — Über die Art der Übertragung.

Mouat-Biggs, C. E. F. The Treatment of Ankylostomiasis in Venezuela. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 178—179.

Mukerji, J. G. and **B. Dass.** Prevalence of Intestinal Parasites in the United Provinces. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 179—180. — Auszug aus Indian Med. Gaz. 1915. — Auch *Nemat.*

Murphy, Robert Cushman. A Report on the South Georgia Expedition. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 41—59, 8 figg. — Auch *Nemat.*

Neiva, Arthur, Aristides Marques da Cunha, e **Lanco Travassos.** Contribuições Parazitologicas. I. Parasitologische Beiträge. I. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 180 bis 191, 2 Taf. — *Heligmosomum* 1 n. sp.

Nicoll, William (1). On the Worm Parasites of Tropical Queensland. Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 407—409. — Auch *Nematod.* Vergleiche auch Titel sub. *Tremat.*

— (2). On the Migration of the Larvae of *Onchocerca gibsoni* through the Capsule of the Worm Nodule. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, 1914, p. 609—621.

Ninni, A. P. Catalogo della Racolta elmintologica. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti, T. 60, Pt. 2, p. 53—74. — Auch *Nematod.*

Noc, F. Parasitisme intestinale en Cochinchine. Contribution à l'étude des dysenteries indo-chinoises. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, 1915, p. 208—218. — Auch *Nemat.*

Orme, W. B. Beta-Naphthol Poisoning during the Treatment of Ankylostomiasis. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 188—189. — Auszug aus der Indian med. Gaz. 1915.

Painter, Theophilus S. The effect of carbon dioxide on the egg of *Ascaris.* Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 12, p. 62—64. s- Das Chromatin der somatischen, aber nicht der „Urgeschlecht—zellen" wird angegriffen. Abnormitäten.

— **(2).** The effect of carbon dioxide on the egg of *Ascaris.* Journ. exper. Zool., vol. 19, p. 355—385, 3 pls., 15 figg. — Einige Eier (von abnormaler „cleavage") werden angegriffen, andere nicht.

Parona, Corrado. L'Elmintologia italiana dai suoi primi tempi all'anno 1910. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 25, p. 201 bis 217, 1914. — Auch *Nematod.*

Paulian, E. Origine anaphylactique des troubles nerveux produits par les vers intestinaux. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 73—75.

Pierantoni, Umberto. Sopra un nuovo nematode di Bu-Cheilan (Tripolitania) (*Dorylaimus libycus* n. sp.). Ann. Mus. zool. Univ. Napoli N. S., vol. 4, No. 20, 4 pp., 1 fig

Pittaluga, Gustavo (1). Observaciones morfológicos sobre los embriones de las filarias de los perros (*Filaria immitis*, Leidy). Trab. Lab. Invest. biol. Univ. Madrid, T. 3, 1904, p. 17—34, 1 fig.

— **(2).** Estructura de los embriones de la *Filaria loa.* Bol. Soc. españ. Biol. Año 2, p. 230—236, 1 lám.

Plimmer, H. G. Report on the Deaths which occurred in the Zoological Gardens during 1913, together with a list of the Blood-Parasites found during the Year. Proc. zool. Soc. London 1914, p. 181—190. — Parasiten in *Anura, Reptil.,* — *Aves: Psitt., Picariae, Oscines, Mesomyodi, Falcon., Strig.* — *Mamm.: Marsup.* und *Pitheci.* — Unter den besprochenen Parasiten auch *Nematod.*

Ponomarer, A. siehe Schmidt, Ponomarer & Savelier.

Pratt, Edward L. Trichinosis Simulating Frontal Sinusitis. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 262—263.

Quaye, H. J. Insects Injurious to the Vine in California. Bull. agric. Exper. Stat. California No. 192, 1907, p. 99—140, 24 figg. — Auch *Nematod.*

Rabl, Carl. Edouard Van Beneden und der gegenwärtige Stand der wichtigsten von ihm behandelten Probleme. Arch. mikr. Anat., Bd. 88, 470 pp., 7 Taf., 15 figg. — Bau. Reifung und Befruchtung des Eies. Zellteilung. — Auch *Nematod.*

Railliet, A., et **A. Henry (1).** Sur les Nématodes du genre *Camallanus* Raill. et Henry, 1915, (*Cucullanus* Auct. non Mueller, 1777). Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 446—452. — *C. confusus* nom. nov.

pro *Cucullanus dumerilii* Linstow non Perrier, *C. undulatus* pro *C. viviparus* Linstow non Bloch.

— (2). Le parasite de la dermite granuleuse des Equidés. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 695—704, 3 figg.

— (3). Sur les Nématodes du genre *Goezia* Zeder. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 270—275. — *Camallanus* n. g. pro *Cucullanus elegans. Spinitectus cristatus* nom. nov. pro *Filaria serrata* Linton 1901 non 1892.

Railliet, A., A. Henry, et **J. Bauche.** Sur les Helminthes de l'Eléphant d'Asie. Note complémentaire. Bull. Soc. path. exot., T. 8, p. 117—119. — *Strongylidae,* gelegentlich einer Publikation von Clayton Lane. — In Annam.

Ransom, B. H. Trichinosis. 18th ann. Rep. N. S. Live Stock Sanit. Assoc., p. 1—19. — Parasiten von *Artiodactyl., Rumin.* und *Homo.*

Ransom, Brayton H. and **Maurice C. Hall.** The Life History of *Gongylonema scutatum.* Journ. Parasitol., vol. 2, p. 80—86.

Ricaldoni, A. Lesiones y enfermedades del hígado (Estudio general). An Univ. Uruguay, T. 14, 1904, p. 261—505, 863—1209, 36 figg. — Tierische Parasiten, p. 321—335. — Auch *Nematod.*

Rieken, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1913 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. f. Bakt. Parasit. Abt. 2, Bd. 43, p. 177—218. — *Nematodes.*

Ringenbach, J. et **Guyomarc'h.** Notes de Géographie médicale de la Section française de la Mission de délimination Afrique équatoriale française-Cameroon en 1912—1913. Maladies du tube digestif. — Maladies cutanées. — Appareils locomoteur, circulatoire, nerveux, génito-urinaire. — Affections des organes des sens. — Intoxications. — Envenimations. — Affections chirurgicales. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 301—313. — Auch *Nemat.*

Ritchie, James (1). Scottish Hairworms (*Nematomorpha, Gordiidae*), their Occurrence, Habits, and Characteristics; with a Key for the Discrimination of the Species recorded from Britain. Scottish Natural. 1915, p. 111—115, 136—142, 255—262. — Vorkommen in Britannien: Nairu, Fife, Stirling, Lanark, Haddington, Berwick, Donegal, Sligo, Galway, Meath, Louth, Clare, Somerset.

— (2). A Contribution to the Parasitic Fauna of the West of Scotland. Glasgow Natural., vol. 7, p. 33—42, 1915. — Parasiten diverser Wirte. — Auch *Nematod.*

Rodenwaldt, E. Bemerkung zu dem Artikel von Dr. M. Bockhorn „Über bisher unbekannte Filariabefunde bei gefangenen Russen." Med. Klinik, Jahrg. 11, p. 1212.

Rodhain, J. Quelques aspects de la pathologie indigène dans l'Quellé. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 734—745. — Malaria. Elephantiasis et *Filaria volvulus.* — Auch *Nematodes.*

Romanovitch, M. Quelques Helminthes du Renne (*Tarandus rangifer*). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 451—453. — 1 neue Sp.: *Microcephalus* n. g. 1 n. sp.

Rosenberger, Randle C. Filariasis Associated with Schistosomiasis. N. York med. Journ., vol. 102, p. 883—884. — *Nematod.*

Sánchez de Val. Tratamiento de la triguinosis. Bol. Soc. españ. Biol. Año 4, p. 45—54.

Savelier, F. Siehe Schmidt, Ponomarer & Savelier.

Schmassmann, Walter. Beitrag zur Kenntnis der Mermithiden. Zool. Anz., Bd. 44, p. 396—406, 7 figg. – 3 neue Spp.: *Mermis* 2, *Paramermis* 1.

Schmidt, P. J., A. Ponomarer, et **F. Savelier.** Sur la biologie de la Trichine. (Réun. biol. Petrograd.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 306—307. — Niedrige todbringende Temperaturen (—45 bis 46° wirken stets tödlich). Ausschlüpfen. Kultur in vitro, 48 Stunden lang.

Schochos, N. J. Siehe Yakimow etc.

Schultz, Eugéne et **Anna Zingol.** Quelques observations et expériences sur l'anabiose. (Réun. biol. St. Pétersburg.). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 692—693. — Austrocknen und Wideraufleben von *Nematodes*. Aufblähen ist kein rein physikalischer Vorgang.

Seurat, L. G. (1). Sur un nouvel *Ophiostomum* parasite du Gundi. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 20—22, 4 figg. — *O. tacapense* n. sp.

— **(2).** Sur la Morphologie de *l'Acuaria laticeps* (Rud.). t. c. p. 41—44, 2 figg. — Beschr. von Ei, Uterus und Vagina.

— **(3).** Sur l'existence, en Algérie, du *Dermatoxys veligera* (Rud.) et sur les affinités du genre *Dermatoxys*. t. c. p. 75—79, 5 figg.

— **(4).** Sur deux nouveaux parasites du Renard d'Algérie. t. c. p. 122 bis 126, 4 figg. — *Allodapa*, 2 neue Spp.

— **(5).** Sur deux Spiroptères des Carnivores. t. c. p. 157—161, 6 figg. — *Habronema grimaldiae* et *nouveli* n. spp.

— **(6).** Sur deux *Tropidocerca* des *Ardeidae*. t. c. p. 279—282, 4 figg. — *Tr. spiralis* n. sp.

— **(7).** Sur les Rictulaires des Carnivores du Nord-Africain et les affinités du genre *Rictularia*. t. c. p. 318—322, 3 figg. — *R. proni* n. sp.

— **(8).** Sur le Cucullan de la Clemmyde lépreuse et les affinités du genre *Cucullanus*. t. c. p. 423—426, 4 figg.

— **(9).** Sur les premiers stades évolutifs des Spiroptères. t. c. p. 461—465, 5 figg.

— **(10).** Expédition de M. M. Walter Rothschild, E. Hartert et C. Hilgert dans le Sud Algérien (Mars—Mai 1914). *Nematodes* Parasites. Novit. Zool., vol. 22, p. 1—25, 27 figg. — 3 neue Spp.: *Oxyuris, Spirura, Hartertia* n. g. — Parasiten aus *Sauria, Aves:*

Rasores, *Oscines* (Singvögeln), und *Falcones* (Falken), sowie *Mammalia:* Nagern.

— (**11**). Sur les Conditions de la Ponte du Strongle Lisse. Bull. scient France Belgique (8), T. 48, p. 175—177, 4 figg. — *Heligmosomum laeve*.

— (**12**). Sur deux nouveaux Oxyures du Maroc. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 7, p. 24—31, 9 figg. — 2 neue Spp.: *Dermatoxys*, *Oxyuris*.

— (**13**). Un nouveau Physaloptère des Rapaces. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 7, p. 157—159. — *Physaloptera alata* var. *nouveli* n.

Siccardi, P. D. Per lo studio dell'Anchilostomiasi (da *Ancylostoma americanum* Stilas). Atti Ist. veneto Sc. Lett. Arti, T. 65, 1905, Pt. 2, p. 69—172.

Sobotta, J. (**1**). Einige Bemerkungen zu der Veröffentlichung von F. Meves ,,Über Mitwirkung der Plastosomen bei der Befruchtung des Eies von *Filaria papillosa*". op. cit., Bd. 87, Abt. 1, p. 493—495.

— (**2**). Entgegnung. op. cit., Bd. 87, Abt. 1, p. 611—616.

Stefanski, Witold (**1**). Deux espèces nouvelles de *Bunonema*, Nématode à segment céphalique. Zool. Anz., Bd. 43, p. 461—463, 3 figg. — *B. penardi* n. sp. und *B. multipapillatum* n. sp.

— (**2**). Nouvelles espèces de Nématodes provenant de Pologne. Zool. Anz., Bd. 45, p. 346—349, 6 figg. — 4 neue Spp.: Das Material stammt vom Czarnafluß, einem Nebenfluß der Pilica. Es handelt sich um freilebende Nematoden Polens. Teils im frischen Zustande, teils konserviert untersucht (übergossen mit kochendem Wasser und in Formol konserviert). Im pflanzlichen Detritus des genannten Flusses wurden gefunden *Cephalobus* 1 n. sp., *Cyatholaimus* 1 n. sp., *Diplogaster* 1 n. sp., *Dorylaimus* 3, *Ironus* 1, *Monohystera* 1, *Mononchus* 1 + 1 n. sp., *Plectus*, *Trilobus* und *Tripyla* je 1. Hier folgt nun die Beschreibung der neuen Spp., während über die Details der bekannten Spp. auf eine Publik. in der Soc. des Sciences de Varsovie (1914) verwiesen wird. Unter Bibliographie (p. 349) wird die Publ. von Micoletzky (Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. 1914, p. 331—546, t. 9—19).

— (**3**). Die freilebenden Nematoden des Inn, ihre Verbreitung und Systematik (kurze Mitteilung). Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck (3), Heft 59, p. 262—264. — Ausführliche Arbeit siehe unter gleichnamigen Artikel im Bericht f. 1916. 4 neue Spp.: *Chromodora*, *Rhabditis*, *Aphelenchus*, *Criconema* je 1.

Steiner, G. Freilebende marine Nematoden von der Küste Sumatras. Zool. Jahrb., Abt. System., Bd. 38, p. 223—244. 3 Taf. 4 neue Spp.: *Monohystera* 1, *Chromadora* 3. — *Leptosomatum* 1 n. var.

Stiles, C. W. (**1**). The Rockefeller Sanitary Commission for the Eradication of Hookworm Disease. 5th ann. Rep. Rockefeller

Sanitary Comm. Erad. Hookworm Disease (Public. No. 91, 130 pp., 26 pls., 12 figg.

— (2). Zooparasitic Intestinal Infections An Analysis of Infections found among 1,287 School Children (776 White, 511 Negro) of the City of X. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 18, p. 189 bis 191; Public Health Rep. Washington, vol. 30, p. 1921—2002. — Auch *Nematod.*

— (3). Intestinal Infections. The School Grades attained by 2,166 White School Children (1,062 boys, 1,104 girls) in the City of X, Classified by Age, Sanitation, and Intestinal Parasites. Public Health Rep. Washington, vol. 30, p. 2060—2067. — Auch *Nematod.*

Sweet, Georgina. Investigations into the Occurrence of Onchocerciasis in Cattle and Associated Animals in Countries other than Australia. Proc. R. Soc. Victoria N. S., vol. 28, p. 1—51, 5 pls. — *Onchocerca indica.* Verbreitung der Onchocerciasis in England, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien, Dänemark, Schweiz; in verschiedenen Teilen von Indien, Ceylon, Afghanistan, Burma, Siam, Malayischen Halbinsel, Annam, Ägypten, Sudan, Philippinen, Sunda, Sumatra, Java, Kleine Sundainseln, Hawaii.

Symons, S. T. D. Some of the more Common Internal Parasites of the Horse. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol 25, p. 39—41, 1914. — Auch *Nematod.*

Thompson, William R. Les rapports entre les phagocytes et les parasites chez les Arthropodes. Bull. Soc. zool. France, T. 40, p. 63—68. — Die phagocytäre Reaktion ist im allgemeinen gleich Null. — Parasiten von *Const.* und *Insect.* Auch *Nematod.*

Trabut. Un Nématode (*Tylenchulus semipenetrans* Cobb.) sur les racines des *Citrus.* Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 7, p. 118—119, 2 figg.

Travassos, Lauro. Contribuições para o conhecimento da fauna helmintolojica brasileira. V. Sobre as especies brasileiras do genero *Capillaria* Zeder 1800. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 7, p. 146—172, 4 Est. — Parasiten von *Pisces: Chondroit., Physost., Anacanth., Pharyngogn., Anura, Urod., Ophid., Crocod., Aves: Grallat. (excl. Rallid.), Lamellirostr., Longipenn., Impenn., Columb., Picar., Oscin., Falc., Strig. — Mamm: Marsup., Rodent., Insect., Tillodont., Denticete, Rumin.* und *Carniv.* — Neu: *C. droummondi* n. sp.

Trendelenburg, Paul. Über die Wirkung des Santonins und seiner Derivate auf die Wurmmuskulatur, und Bemerkungen zur Wirkung des Oleum Chenopodii. Arch. exper. Path. Pharm., Bd. 79, p. 190—217, 18 figg. — Starke Erregung der Wurmmuskulatur: Steigerung des Tonus, Zuckungen, Laktoncharakter. Auch *Nemat.*

Webster, F. M. Natural Enenies of *Simulium:* Notes. Psyche, vol. 21, 1914, p. 95—99. — Auch *Nematod.*

Winogradow, W. W. Siehe Yakimow, etc.

Wharton, Lawrence D. (1) The Development of the Eggs of *Ascaris lumbricoides*. Philippine Journ. Sc. B., vol. 10, p. 19—23. — Ei, Bedingungen, Ausschlüpfen.

— (2). The Eggs of *Ascaris lumbricoides*. t. c., p. 111—115.

Wüstenfeld, H. Versuche über die Unschädlichkeit der Essigälchen im Menschen- und Tierkörper. Arch. ges. Physiol., Bd. 160, p. 423—428. — Sie sind leicht verdaulich.

Yakimow, W. L., N. J. Schochos, P. M. Koselkin, W. W. Winogradow und **A. P. Demidow.** Die Mikrofilariose der Pferde im Turkestangebiete. Zeitschr. Infektionskrankh. paras. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 16, p. 275—286. — Ist wohl eine neue Sp.

Yorke, Warrington and **B. Blacklock.** Ankylostomiasis in Dogs in Sierra Leone. (Being the Fifth Report on the Thirty-second Expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine 1914—1915.) Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 9, p. 425 bis 427, 4 figg.

Zenneck, L. siehe von Linden & Zenneck.

Zimmermann, A. Über einige auf den Plantagen von Ost- und West-Usambara gemachte Beobachtungen. Ber. Land Forstwirtsch. Deutsch-Ostafrika, Bd. 1, 1903, p. 351—381, 1 Taf., 2 figg. — Tierische Schädlinge, auch *Nematod.*

Zingol, Anna, siehe Schultz & Zingol.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Offizielle Liste der Gattungsnamen: Anonymus (*Nematodes* und *Gardiacea*).

Geschichte der italienischen Helmintologie bis zum Jahre 1910: Parona.

Material aus Expeditionen: Walter Rothschild etc.: Seurat (10) (3 neue Spp.). — Russische Polar-Exped.: von Linstow (*Ascaris* 1 n. sp.). — South Georgia: Nicoll (1),

Bestimmungsschlüssel für die schottischen *Gordiidae:* Ritchie (1).

Katalog: Ninni.

Einzelwerk: Mc Eachran & Hill.

Eduard van Beneden und der gegenwärtige Stand seiner **wichtigsten Probleme:** Rabl.

Technik.

Parasitologische Technik: Galli-Valerio.

Morphologie. Anatomie.

Morphologie: Seurat (2). Ei, Uterus, Vagina von *Acuaria laticeps* (Rud.); — desgl. von *Spiroptera* (*Gongylonema*) *neoplastica*: Fibiger & Dittlevsen (Mund, Darm, Harnorgane, Testes, Ovarium, Vagina, Haut). —

Morphologie der schottischen *Gordiidae:* Ritchie (1); — desgl. der Embryonen von *Filaria immitis.:* Pittaluga (1); — desgl. der Embryonen von *Filaria loa:* Pittaluga (2).

Testes: Hegner. — **Sperma:** Hegner. — **Ovarium:** Hegner. — **Eier** von *Nematodes:* Hegner.

Größe von Nematoden: Landnematoden 0,25—3,5 mm l.; wenige Spp. aus dem Süßwasser und der reinen Erde bis über 8 mm, Meeresnematoden bis zu 50 mm, im Freien bis 50 mm l.: Menzel (Anz. Nat. Jahrg. 80 A, 1914, H. 3, p. 5 in Ann.).

de Man'sches Benennungssystem: Baylis, H.A., Ann. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 415:

α = Gesamtlänge Dicke; χ = Gesamtlänge Schwanzlänge;
β = Gesamtlänge Ösophaguslänge; δ = Gesamtlänge Abstand zwischen Anus und Vulva.

Eiablage.

Bedingungen für die Eiablage von *Heligmosomum laeve:* Seurat (11)

Befruchtung. Eireifung. Eifurchung.

Mitwirkung der **Plastosomen** bei der Befruchtung des Eies von *Filaria papillosa:* Meves, Sobotta (1) (2). — **Eireifung.** Abweichungen bei derselben. *Ascaris:* Geinitz. — **Befruchtungs-** und **Eifurchungsvorgänge** bei *Rhabditis nigrovenosa:* Dücken.

Ausschlüpfen.

Entwicklung und Ausschlüpfen der Eier von *Asc. lumbricoides:* Wharton (1) (2). — Ausschlüpfen von *Trichina spinalis* in vitro: Schmidt etc.

Entwicklung.

Entwicklung der freilebenden Generationen der Lungenwürmer: von Linden und Zenneck. — **Erste Entwicklungsstadien** der *Spiroptera*: Seurat (9). — **Keimzellen-Cyclus:** Hegner (1) (2).

Cysten.

Cysten von *Anchocerca volvulus* im Französischen Sudan: Lecomte.

Phylogenie.

Nematodes und ihre Verwandtschaftsbeziehungen: Cobb, N. A. (1).

Physiologie.

Verhalten gegen niedrige Temperaturen: Korschelt. — **Austrocknen und Wiederaufleben** von *Nematodes:* Schultz & Zingol. — **Aufblähen** von *Nematodes* ist kein rein physikalischer Vorgang: Schultz & Zingol. — **Phagocytäre Reaktion** der **Phagocyten** bei den *Arthropoda* auf Parasiten ist im allgemeinen gleich Null: Thompson.

Biologie.

Biologie von *Gongylonema scutatum*: Ransom & Hall; — desgl. der *Gordiidae:* Blunck.

Lebensweise der schottischen *Gordiidae:* Ritchie (1). — Biologie von *Nematodirus.* Parasit im Darme der Schafe: Boulenger; — desgl. von *Spiroptera* (*Gongylonema*) *neoplastica:* Fibiger & Dittlevsen; — desgl. der Trichine: Schmidt, Ponomarer & Savelier.

Wandern der Larven von *Onchocerca gibsoni* durch die Kapsel eines Wurm-Nodulus: Nicoll (2).

Parasitismus.

Parasiten in Tieren.

Außen- und **Innenparasiten:** Hamilton.

Wurmparasiten des tropischen Queensland: Nicoll (1).

Darmparasitismus in Cochinchina: Bertrand. Noc. — Darmparasiten auf **Borneo, Sarawak:** Christie. — Darmparasiten bei **Schulkindern:** Stiles (2) (3). — Stuhluntersuchungen von **Europäern** und **Chinesen** in Shanghai: Fischer. — Überwiegen der Darmparasiten in den **Vereinigten Provinzen:** Mukerji & Dass.

Blutwürmer bei Tigern: Kitt.

Lungenwurminvasion auf der Jungviehweide Laineck: Miller. — Lungenegel bei Tigern: Kitt.

Zwei **eingeschleppte Würmer** von ökonomischem Interesse: Garman (*Heterodera Schachti* und *Bipalium kerwense* [*Turb.*] von Massachusetts u. von Calif.).

Parasiten in: *Insecta:* Fuchs, Thompson. — *Lamellicornia:* Johnston. — Feinde von *Simulium:* Webster.

Crustacea: Baylis. Thompson.

Parasiten (?) in der Kiemenhöhle von *Gecarcinus ruricola: Monohystera wilsoni*; desgl. in derjenigen von *Gecarc. rur.* und *Cardisoma guanhumi: Mon. carcinicola:* Baylis, A. H., Ann. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 414 sq.

Vermes: Gordius-Larven als Parasiten in *Brachycoelium hospitale,* der in *Diemictylus viridescens* schmarotzt: Cort.

Pisces: Travassos (Brasil.).

Urodela: Travassos (Brasil.). — Haut von *Cryptobranchus alleghenensis:* Krecker.

Anura: Johnston. Travassos (Brasil.).

Reptilia: Chelonia: Clemmys leprosa: Seurat (8) (*Cucullanus* sp.).

Crocodilina: Travassos (Brasil.).

Sauria: Seurat (10).

Ophidia: Travassos (Brasil.).

Aves: Plimmer. Seurat (10), Travassos (Brasil.). — *Ardeidae:* Seurat (6) (*Tropidocerca* 2 Spp., dar. neu: *Tr. spiralis* n. sp.). — *Rapacia:* Seurat (13) (*Physaloptera* 1 n. var.). — *Oscines:* Johnston.

Mammalia: Plimmer: Seurat (10), Travassos (Brasil.).

Proboscidea: Asiatisch. Elefanten: Railliet, Henry & Bauche (*Strongylidae*).

Rodentia Gundi (Murmeltier ähnlich): Seurat (1) (*Ophiostomum* 1 n. sp.).

Solipedes: Equns: Einige der häufigeren Parasiten des Pferdes: Symons.

Artiodactyla: Ransom. — *Ruminantia:* Ransom. — Renntier: Romanvitoch (*Microcephalus* n. g. 1 n. sp.). — Darm der Schafe: Boulenger (*Nematodirus filicollis* Rud.).

Carnivora: Seurat (5) (*Habronema* 2 n. spp.). Seurat (7) (*Rictularia* von N. Afrika.) — Fuchs von Algier: Seurat (4) (*Allodapa* 2 n. spp.). — *Fiber zibethicus:* Barker (1), (2), (3 neue Spp.).

Homo: Ransom.

Infektions-Überträger.

Infektion von *Trichocephalus dispar:* Mellon.

Culicidae als Krankheitsverbreiter im Osten: Breinl.

Übertragung von *Filaria* auf den Menschen durch *Chrysops:* Kleine.

Die erzeugten Krankheiten.

Läsionen und Einschlüsse der Leber: Ricaldoni.

Bericht über die **Todesfälle** im **Zoologischen Garten** zu **London:** Plimmer.

Anguillula-Erkrankung: Arnstein.

Ankylostomiasis: Siccardi; — in Siam: Highet. — Desgl. in Venezuela: **Mouatt-Biggs.** — Anchylostomiasis der Hunde in Sierra Leone: Yorke & Blacklock.

Darmkrankheiten: Ringenbach & Guyomarc'h. — Die betreffenden Parasiten siehe unter Darmparasiten.

Dermatitis granulosa der Pferde: Railliet & Henry (2).

Dysenterie: Beitrag zum Studium der indo-chinesischen Dysenterien: Noc.

Epilepsie hervorgerufen durch *Ascaris lumbricoides:* Condorelli.

Filariosis: Filariasis der Pferde im Turkestangebiete: Yakimow. — Filariasis in Quelle: Rodhain.

Bisher unbekannte *Filaria*befunde bei gefangenen Russen: Rodenwaldt. — Schlußwort dazu: Bockhorn.

Filariasis in Verbindung von Schistosomiasis: Rosenberger.

Hakenwurmkrankheit und Landschule: Anonymus (*Necator*). — Hakenwurmkrankheit bei Tigern: Kitt. — Rockfeller-Commission zur Ausrottung der Hakenwurmkrankheit: Stiles (1).

Lähmung der Augenmuskeln durch *Trichocephalus* und *Oxyuris:* Dufour.

Onchoceriasis: Verbreitung derselben beim Rindvieh: Elsweet.

Trichinosis: Lipowski. Ransom. — Trichinose der bayrischen Schweine: Böhm (3).

Trichinosis, die frontale Sinuisitis vortäuscht: Pratt. — Trichinenfunde: Böhm (1). — Trichinenfunde und Ratten: Böhm (2). — 23 Jahre Trichinenschau in Sachsen: von Hoefen. — Behandlung der Trichinosis: Sáncher de Val.

Wurmknoten (Erreger: *Onchocera gibsoni*) beim Rindvieh zu Darwin, Nord Territor, Austral.: McEachran & Hill.

Wirkung pharmaceutischer Stoffe.

Wirkung von Santonin und seiner Derivate sowie Oleum Chenopodii auf die Wurmmuskulatur: Trendelenburg. — Wirkung von **Carbon-Dioxyd**

auf das Ei von *Ascaris:* Painter. — Beta-**Naphthol**-Vergiftung während der Behandlung der Ankylostomiasis: **Orme.**

Ökonomie.

Versuche über die **Unschädlichkeit der Essigälchen** im Menschen- und Tierkörper: Wüstenfeld.

Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge: Riehm. — Schädlinge am **Wein** in Californien: Quaye. — Neue **Wirtspflanzen** für *Anguillula*: Melchers. — **Kleekrankheit** (Verkümmerung und Verkappung): del Guercio. — **Wurzelknoten** oder „Eelworm"angriffe: Melchers. — **Wurzelkrankheit** des **Zuckerrohrs** und **der Banane:** Cobb N. A. (2). — Schädlinge in den **Plantagen von Ost-** und **West-Usambara:** Zimmermann. — Auf *Citrus*-**Wurzeln:** Trabut (*Tylenchulus semipenetrans*).

Parasiten an *Nematodes* (*Anguill.*).

Parasitischer Pilz (*Protascus subuliformis* Dang.) von *Rhabditis:* Maupas (2).

Gallen.

Cacidologie: Manganaro. — Cecidien aus der Provence: Cotte. — Cecidien aus dem **Brenta-Tal:** Coban. — Zoococidien von **Rumänien:** Borcea. — Cecidien von **Argentinien:** Manganaro.

Faunistik.

Inselwelt.

Neu-Caledonien und **Loyalty-Isl.: Neiva** etc. (*Heligmosomum* 1 n. sp.).

Europa.

Deutschland: Nordwestdeutsches Flachland: **Brakenhoff** (2 neue Spp.). — Inn: **Stefanski (3)** (freilebende Nematoden). — **Österreich:** Ostalpen: Lunzer Seengebiet: **Micoletzky (1).** Grundl-, Hallstädter-, Ossiacher- und Millstädter See: **Micoletzky** (2) (beide Publ. behandeln Süßwasser-*Nemat.*). — **Schweiz: Hofmänner & Menzel** (freilebende Nematoden, 9 neue Spp.). — **Dänemark: Ditlevsen** (freilebende Formen, 8 neue Spp.). — **Polen: Stefanski** (2) (4 neue Spp.). — **Großbritannien:** Schottland: **Ritchie (1)** (*Gordiidae*). West-Schottland: **Ritchie (2).** Irland: Blacksod Bay: **Farran.** — **Frankreich:** Provence: **Cotte** (Cecidien). — **Italien:** Brenta-Tal: **Coban** (Cecidien). — **Rumänien: Borcea** (Zoocacidien).

Asien:

Asien: Osten: **Breinl** (*Culicidae* als Krankheitsverbreiter). — **Annam: Railliet, Henry & Bauche** (im asiat. Elefanten). — **Turkestan: Yakimow, etc.** (Filariosis der Pferde).

Malayisches Gebiet: Sumatra: **Steiner** (freilebend an der Küste). — Borneo: Sarawak: **Christie.**

Afrika:

Nordafrika: Seurat (7) (*Rictularia*, dar. 1 n. sp.) — **Algier: Seurat** (3) (*Dermatoxys veligera*). — **Seurat** (4) (*Allodapa* 2 n. spp. aus dem Fuchs). — **Süd-Algerien: Seurat** (10) (3 neue Spp.). — **Marokko: Seurat** (12) (*Dermatoxys* und *Oxyuris* je 1 n. sp.).

Westafrika: Sierra Leone: Yorke & Blacklock (Anchylostomiasis der Hunde). — **Französischer Sudan: Lecomte** (Cysten von *Onchocercus volvulus*).

Amerika:

Nordamerika: Wingra Springs Region, bei Madison **Cahn** (*Gordiaces*). — **Douglas Lake Region** (Michigan): **Cobb, M. V.** (Süßwasser-Nematoden, 11 neue Spp.).

Südamerika: Argentinien: Manganaro (Cecidien). — **Brasilien: Travassos** (*Capillaria* 1 n. sp.). — **Venezuela: Mouat-Biggs** (Ankylostomiasis).

Australien:

Queensland: Johnston. — Tropisches: **Nicoll** (1) (Wurmparasiten).

Systematik.

Nach **Collin** & **Menzel** in **Apstein** (p. 135) müssen folgende Namen der *Nematodes* erhalten bleiben:

Ancylostoma . . (*Anchylostoma*)	Dubini	1843	*duodenale* . . .	Dubini	1843
Angiostoma . . .	Duj.	1845	*nigrovenosum* . .	Zed.	1800
Anguillula . . .	Müll.	1786	*aceti*	Müll.	1786
Ascaris	L.	1758	*lumbricoides* . .	L.	1758
Cucullanus . . .	Müll.	1774 / 1777	*elegans*	Zed.	1800
Dorylaimus . . .	Duj.	1845	*stagnalis*	Duj.	1845
Dracunculus . .	Reichard	1759	*medinensis* . . .	L.	1758
Eustrongylus . .	Dies.	1851	*gigas*	Rud.	1802
Filaria	Müll.	1787	*martis*	Gm.	1791
Gordius	L.	1758	*aquaticus* . . .	L.	1758
Heterakis	Duj.	1845	*inflexa*	Zed.	1800
Heterodera . . .	Ad. Schm.	1871	*schachti*	Ad. Schm.	1871
Mermis	Duj.	1842	*nigrescens* . . .	Duj.	1842
Oncholaimus . .	Duj.	1845	*vulgaris*	Bastian	1865
Oxyuris	Rud.	1803	*vermicularis* . .	L.	1758
Rhabditis . . .	Duj.	1845	*terricola*	Duj.	1845
Sclerostomum . .	Rud.	1809	*equinum*	Müll.	1780
Strongyloides . .	Grassi	1879	*stercoralis* . . .	Bavay	1876
Strongylus . . .	Müll.	1780			
Syngamus . . .	Sieb.	1836	*trachealis* . . .	Sieb.	1876
Trichina	Ow.	1835	*spiralis*	Ow.	1835

Trichiocephalus .	Goeze	1782	*dispar*	Rud.	1801
Trichosoma . . .	Rud.	1819	*exignum*	Duj.	1845
Tylenchus . . .	Bastian	1865	*tritici*	Bauer	1823

Parasitische Formen.

Acuaria laticeps (Rud.) Morphologie: **Seurat (2).**

Ancylostoma americanum Stiles. **Siccardi.**

Ascaris. Wirkung von Carbondioxyd auf das Ei: **Painter (1) (2).** — *A. lumbricoides* L. Durch diesen Wurm bedingter Fall von Epilepsie. **Condorelli.** — *A. lumbricoides* ein Blutsauger: **Galli-Valerio.** — *A. lumbr.* Entwicklung der Eier: **Wharton (1) (2).** — *A.* Abweichungen bei der Eireifung: **Geinitz.** — *A.* **1 n. sp. von Linstow** (Nordpolargebiet).

Camallanus **n. g.** (Typ: *Cucullanus elegans*) **Railliet & Henry (3).** — *C.* Raill. et Henry 1915 (= *Cucullanus* Auct., non Mueller 1777). **Railliet & Henry (1).** — *C.* Raill. & Henry 1915: **Railliet & Henry (1).** *C. confusus* **nom. nov.** pro *Cucullanus dumerilii* Linstow non Perrier, C. *undulatus* pro *C. viviparus* Linstow non Bloch.

Capillaria Zeder in Brasilien: **Travassos.** — *C. droummondi* **n. sp. Travassos** (Brasilien). — *C.* **1 n. sp.** (Baker & Noyes) **Baker (2)** (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Cucullanus. Verwandschaft der Gatt. **Seurat** (8). *C.* sp. in *Clemmys leprosa.*

Cyatholaimus micoletzkyi **n. sp.** (wohl die von Micoletzky 1914 als *Cyath.* sp.? beschriebene Sp., (siehe dessen Publ.) L. = 0,567 mm, $\alpha = 18$, $\beta = 4{,}2$, $\gamma = 5{,}5$ in mm): **Stefanski,** p. 348 (Czarna-Fluß).

Dermatoxys. Verwandtschaft der Gatt. **Seurat (3).** *D. veligera* Rud. **Seurat (3).** — *D.* **1 n. sp. Seurat (12)** (Marokko).

Diplogaster roszkowskii **n. sp.** (die Mundhöhlung entfernt sich im Bau weit von denen der anderen. Obere Partie von zwei halbmondförm. starken Zähnen, die wahrscheinlich in horizontaler Richtung beweglich sind; unterhalb der Zähne zeigt die Mundhöhle unregelmäßige Verdickungen. Schwanz lang, in eine fast fadenförmige Spitze auslaufend) **Stefanski,** p. 348, Fig. 2 a u. b (Czarna-Fluß). L. = 1,832 mm, $\alpha = 41$, $\beta = 5$, $\gamma = 7{,}5$.

Filaria. Übertragung auf den Menschen durch *Chrysops:* **Kleine.** — *F. cingula,* ein Parasit in der Haut von *Cryptobranchus alleghenensis:* **Krecker.** — *F. immitis* Leidy. Morphologie der Embryonen: **Pittaluga (1)** — *F. loa.* Bau der Embryonen: **Pittaluga (2).** — *F. papillosa.* Mitwirkung der Plastosomen bei der Befruchtung des Eies: **Meves.** — *F. volvulus* in Quelle: **Rodhain.**

Goezia Zeder: **Railliet & Henry (2).**

Gongylonema scutatum. Biologie: **Ransum & Hall.**

Gordiacei der Wingra Springs Region, bei Madison: **Cahn.**

Gordiïdae. Biologie. **Blunck.**

Gordius-Larven als Parasiten in *Brachycoelium hospitale,* der in *Diemictylus viridescens* schmarotzt: **Cort.**

Habronema grimaldiae **n. sp.** und *nouveli* **n. sp. Seurat (5)** (aus *Carnivora).*

Hartertia n. g. **1 n. sp. Seurat (10)** (S. Alger.).

Heligmosomum laeve. Bedingungen für die Eiablage. **Seurat (11).**

Heterorchis **n. g.** *crumenifer* **n. sp.** Äußere Morphologie, innere Anatomie, Darmkanal, Uterus usw., Exkretionsorgane. **Baylis, H. A.,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 85—92. Bemerk. zur Verwandtschaft der Art. Interessant und beobachtenswert ist es, daß die Mitglieder der drei Gatt. (*Ochetosoma, Renifer* und *Lechriorchis*), die die nächsten Verwandten der n. sp. sind, mit wenigen Ausnahmen, in Schlangen parasitieren. Odhner hat 1911 festgestellt, daß diese Gatt., zusammen mit *Pneumatophilus* Odhner und *Leptophallus* Lühe, innerhalb der *Leptodermatidae* eine wohl umgrenzte Gruppe von Parasiten bilden, welche Mund, Lungen, Oesophagus und Magen der Schlangen bewohnen. Es hat den Anschein, als ob die meisten von ihnen Lagen vorziehen, die mehr oder weniger der äußeren Luft zugänglich sind. Überraschend, wenn auch wohl nur zufällig, ist die Tatsache, daß eine jetzt gefundene Form einen Fisch bewohnt, der speziell an die Luftatmung angepaßt. Hier lebt der Parasit jedoch im Darm und ein Zutritt von Luft ist wohl nicht anzunehmen. Die Verwandtschaft zwischen *Dipnoi* und *Reptilia*, wenn überhaupt eine solche anzunehmen ist, und das Vorhandensein verwandter Parasiten in beiden Gruppen hat wahrscheinlich keine Bedeutung. Diagnose der Gatt. — Literatur (p. 96): 10 Publ. (alph.), (im Darm von *Protopterus aethiopicus:* Lake Victoria, Uganda.).

Mermis 2 **n. spp. Schmassmann.**

Microcephalus 1 **n. sp. Romanovitch** (im Renntier).

Monhystera wilsoni **n. sp.** (♀ Länge 1,4—1,6 mm; Dicke variabel, besonders in der Kopf- und Nackengegend. $\alpha = 19-32{,}5$, $\beta = 5{,}7-8$ (gewöhnlich etwa 7); $\gamma = 8{,}4-10{,}7$; $\delta = 4-4{,}7$. Beschr.). **Baylis,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 16, p. 415, Textfig. 1—3 (in der Kiemenkammer von *Gecarcinus ruricola;* Jamaica).

M. carcinicola **n. sp.** (reifes ♀: L. 1,1—1,6 [gewöhnlich 1,1—1,2]; $\alpha = 21-32{,}7$; $\beta = 5{,}7-7{,}2$ [gewöhnlich 6—6,2]; $\gamma = 10{,}5-13{,}3$; $\delta\ 8 = 12{,}6$; ♂: L. = 1,1—1,2; $\alpha = 24-26{,}6$; $\beta = 5{,}5-6$; $\gamma = 11{,}5-13$). **Baylis,** Ann. Nat. Hist. (8), vol.16, p. 418—421, Textfig. 4—6 (Kiemenkammer von *Gecarcinus ruricola* und *Cardisoma guanhumi:* Jamaica).

Nematodirus filicollis Rud. Biologie. Parasit im Darm der Schafe. **Boulenger.**

Onchocera gibsoni. Erreger von Wurmknoten beim Rindvieh in Darwin, N. Territ., Austral. McEachran & Hill. = Wandern der Larven. **Nicoll** (2). — *O. volvulus.* Cysten im Französischen Sudan: **Lecomte.**

Ophiostomum tacapense **n. sp. Seurat** (1) (im Gundi).

Oxyuris **1 n. sp. Seurat** (10) (S. Alger.) — *O.* **1 n. sp. Seurat** (12) (Marocco).

Physaloptera **1 n. var. Seurat (13).**

Paramermis **1 n. sp. Schmassmann.**

Rhabditis giardi **n. sp. Maupas (1).**

Rictularia. Verwandtschaft der Gatt. **Seurat (7),** neu *R. proni* **n. sp.** (aus *Carnivora* von N. Afr.).

Spinitectus cristatus **nom. nov.** pro *Filaria serrata* Linton 1901 non 1892. **Railliet & Henry (3).**

Spiroptera. Erste Entwicklungsstadien. **Seurat (9).** — *Sp.* (*Gongylonema*) *neoplastica* **n. sp. Fibiger & Dittlevsen** (Biologie und Morphologie).

Spirura **1 n. sp. Seurat (10)** (S. Alger.).

Trichina spiralis. Biologie. **Schmidt, Ponomarer & Savelier.** Verhalten gegen niedrige Temperaturen.

Trichocephalus dispar-Infektion. **Mellon.**

Trichostrongylus **1 n. sp.** (Baker & Noyes), **Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Trichuris **1 n. sp.** (Baker & Noyes) **Barker** (2) (Amerika, in *Fiber zibethicus*).

Tropidocerca 2 Spp., dar. neu *Tr. spiralis* **n. sp. Seurat** (6) (in *Ardeidae*).

Freilebende Formen.

Actinolaimus **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Anguillula. Wurzelknoten. Neue Wirtspflanzen. **Melchert.**

Aphanolaimus **2 n. spp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Aphelenchus **1 n. sp. Stefanski** (3) (Polen).

Bathylaimus **1 n. sp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz).

Bunonema penardi **n. sp.** (größte Sp. der Gatt. 0,351 mm; $\alpha = 16$; $\beta = 3{,}5$; $\gamma = 19{,}5$ mm), Die Form besitzt einen richtigen Hals (cou), der ein Segment abgrenzt, das sich nach allen Richtungen frei bewegen kann, eine Eigentümlichkeit, die allen *B.* eigen ist und vielleicht für die Besprechung der Verwandtschaftsbeziehungen von Bedeutung ist, die wohl auf die Nematoden, Chaetognathen, Echinoderen und Gastrotrichen hinweisen. **Stefanski,** Zool. Anz. Bd. 43, p. 461—462, Fig. 1, 2 Details (im *Sphagnum* de tourbière am Ufer des Lussy-Sees (Canton Fribourg, Schweiz, VI). *B. multipapillatum* **n. sp.** (vorigen ähnlich, etwa 50 Papillen); Maße: L. = 0,362 mm, $\alpha = 18$; $\beta = 3{,}33$; $\gamma = 18$ (wie zuvor). Die Gatt. wurde von Jägerskiöld aufgestellt und umfaßte bisher 3 ungenügend bekannte Spp.: *B. richtersi* Jägersk., *B. reticulatum* Richters und *B. bogdanovi* Zograff.

Cephalobus **1 n. sp. Stefanski** (2) (Polen).

Chromadora **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region). — *Chr.* **1 n. sp. Stefanski** (3) (Polen). — *Chr.* **3 n. spp. Steiner** (Küste von Sumatra).

Criconema **n. g.** (Typ.: *Eubostrichus guerni*) **Hofmänner & Menzel** (Schweiz). — *Cr.* **1 n. sp. Stefanski** (3) (Polen).

Cyatholaimus **1 n. sp. Stefanski** (2) (Polen). — *C.* **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Cylindrolaimus aberrans **n. sp. Micoletzky** (2) (Ostalpen). — *C.* **1 n. sp. Ditlevsen** (Dänemark). — *C.* **1 n. sp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz).

Diplogaster **1 n. sp. Stefanski** (2) (Polen).

Dorylaimus libycus **n. sp. Pierantoni** (Tripolitanien). — *D.* **2 n. spp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz). — *D.* **3 n. spp. Ditlevsen** (Dänemark). — *D.* **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Ethmolaimus **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Heterodera Schachti Schmidt und *H. radicicola* Greef in der Provence. **Cotte.**

Ironus **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Leptosomatum **1 n. var. Steiner** (Küste von Sumatra).

Microlaimus **1 n. sp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz).

Monohystera **1 n. sp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz). — *M.* **1 n. sp. Ditlevsen** (Dänemark). — *M.* **1 n. sp. Steiner** (Küste von Sumatra).

Mononchus polonicus **n. sp.** (nähert sich in der Schwanzform *M. minor* Cobb, durch den Bau der Mundhöhle aber deutlich davon verschieden) **Stefanski** (2), p. 348—349, Fig. 3a und b (Czarnafluß). L. = 1,434 mm, $\alpha = 30$, $\beta = 3{,}5$, $\gamma = 21$. — *M.* **2 n. spp. Ditlevsen** (Dänemark). — *M.* **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake, Region).

Oncholaimus **1 n. sp. Ditlevsen** (Dänemark).

Pararchromadora **subg. n. Micoletzky (1).**

Plectus **1 n. sp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz).

Prismatolaimus **1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Rhabditis. Parasitischer Pilz desselben. **Maupas.** — *Rh. nigrovenosa.* Befruchtungs- und Eifurchungsvorgänge. **Dürken.** — *Rh.* **1 n. sp. Stefanski (3)** (Polen).

Trilobus **1 n. sp. Hofmänner & Menzel** (Schweiz). — *Tr.* **1 n. sp. Brakenhoff.**

Tylencholaimus **1 n. sp. Brakenhoff.**

Tylencholaimellus **n. g. 1 n. sp. Cobb, M. V.** (Douglas Lake Region).

Tylenchulus semipenetrans Cobb. auf Citruswurzeln. **Trabut.**

Tylenchus dipsaci Kuhn und *T. Darbouxi* J. C. in der Provence. **Cotte.**

Zschokkeella muricola. Beschr. der äußeren und inneren Merkmale (Parenchym, Muskulatur, Nerven- und Excretionssystem) **Baylis, H. A.,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 40—45. Bemerk. zur system. Stellung. Große Ähnlichkeit mit *Davainea polycalceola* und *D. celebensis* Janicki (beide in Mäusen). Nähere Untersuchung zeigte keine Spur von Haken an den Saugern. Ransoms sehr brauchbarer Bestimmungsschlüssel der Taenioiden *Cestodes* (1909) führt auf *Zschokkella.* Einige Unterschiede sind zwar vorhanden, aber ob sie groß genug zur Aufstellung einer neuen Gatt., ist fraglich. Die einzige noch in Frage kommende Gatt. ist *Inermicapsifer* v. J., die in der Tat nahe Beziehungen zu *Zsch.* zeigt. Gerade die Sp., der sie am nächsten kommt, *I. hyracis* v. Jan., hat Beddard 1912 zu *Zsch.* gestellt. Ebenso hat B. *Thysanotaenia gambiana* 1911 zu *Zsch.* gezogen. Diese Form kommt in der Gambian Pouched Rat (*Cricetomys gambianus* vor, so daß, wenn diese Sp. zu *Zsch.* gehört, die n. sp. dann die 2 Sp. aus Rodentia wäre. Spezielle gemeinsame Züge beider Gatt.: 1. Ein Excretionssystem, welches ein capillares Netzwerk in jedem Segment bildet. 2. Eine spindelfömige Anschwellung der Innenhälte der Vagina (als Recept. sem., es handelt sich aber wohl um ein anderes Organ). 3. Ein kleiner und schwacher Cirrussack. Nach diesen Merkmalen gehört die Sp. beiden Gatt. an. Sie unterscheidet sich von *In.:* 1. die Genitalporen liegen mehr vor als hinter dem Rande des Segments. — 2. Eine Vesicula seminalis scheint zu fehlen. — 3. Der Uterus ist völlig ausgebildet vor dem Auftreten der Eikapseln. In bezug auf die Testes stellt sich die n. sp. zwischen beide Gatt., sie gleicht den beschr. *Zsch.*-Spp. in folgenden Punkten: 1. im Fehlen einer Vesic. sem., 2. im Vorhandensein des wohl entwickelten Uterus in den Segmenten, sobald diese gravida werden. Unterschiede im Excretionssystem, etc. Diagnose der Sp. (p. 48—49) (im Darm einer Ratte, wahrscheinlich *Epimys rattus.* Accra, Goldküste, Westafr.). Literatur (p. 49): 12 Publ. Tafelerkl. p. 49—50.

IV. Acanthocephales.

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Hamilton, J. Eric. Report to the Committee (of Belmullet Whaling Station). Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 125 bis 168, 2 pls., 2 figg. — Maße und Verhältnisse. Außen- und Innenparasiten.

Johnston, S. J. Some new Queensland Endoparasites. Proc. R. Soc. Queensland, vol. 26, p. 76—84, 1914. — *Acanthocephala.*

von Linstow, O. Résults scientifiques de l'Expédition polaire russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll. Section E: Zoologie volume I, livr. 1, Helminthen der russischen Polar Expedition 1900—1903—1905. Mém. Trav. Sc. St. Pétersbourg (8) T. 18 No. 1, 17 pp.. 3pls. — Auch *Acanthoc.: Echinorrhymhus* 2 n. spp.

Neiva, Arthur, Aristides Marques da Cunha, e Lauro Travassos. Contribuicões Parazitologicas. I. Parasitologische Beiträge. I. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 180—191, 2 Taf. — Auch *Acanthoceph.*

Nicoll, W. On the Worm Parasites of Tropical Queensland, Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 407—409. — Auch *Acanthoc.*

Ninni, A. P. Catalogo della Raccolta elmintologica. Atti Ist. Veneto Sc. Lett. Arti, T. 60, Pt. 2, p. 73—74. — Auch *Acanthoc.*

Porta, Antonio. Acantocefali della Nuova Caledonia e delle isole Loyalty. Nova Caledonia A. Zool., vol. 1, p. 165—170, 1 tav. — Parasiten aus *Oscin.; Picar.* und *Falcon.* —2 neue Spp.: *Echinorhynchus, Chentrosoma* je 1.

Ritchie, John. A Contribution to the Parasitic Fauna of the West of Scotland. Glasgow Natural., vol. 7, p. 33—42, 1915. — Parasiten diverser Wirte. Auch *Acanthoceph.*

Van Cleave, H. J. *Acanthocephala* in North American *Amphibia.* (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois No. 45). Journ. Parasitol., vol. 1, p. 175—178, 1 pl.

Übersicht nach dem Stoff.

Russische Polar-Exped.: von Linstow (2 n. sp.).
Katalog: Ninni.
Maße und Verhältnisse: Hamilton.

Parasitismus.

Innen- und Außenparasiten: Hamilton.

Parasiten in *Amphibia:* von N. Amerika, van Cleave; in *Aves: Oscines, Picariae* und *Falcones:* Porta.

Faunistik.

Inselwelt:

Neu-Caledonien: Porta. — Loyalty-Island: Porta.

Arktisches Gebiet:

Russische Exped.: von Linstow (*Echinorrhynchus* 2 n. spp.).

Europa:

Großbritannien: Schottland: West: **Ritchie.**

Amerika:

Nordamerika: van Cleave.

Südamerika: Argentinien: Neiva, Marques da Cunha und **Travassos.**

Australien:

Queensland: Johnston. — Tropisch: **Nicoll.**

Systematik.

Collin & **Menzel** in **Apstein** (p. 135) wollen erhalten wissen:

Echinorhynchus (*Zoega*) Müll. 1776 *acus* . . . . Rud. 1802

Acanthocephala von Neu Caledonien und Loyalty Islands: **Neiva etc.**

Chentrosoma **1 n. sp. Porta** (Neu Caled., Loyalty Isl.).

Echinorhynchus **1 n. sp. Porta** (Neu Caled., Loyalty Isl.). — *E.* **2 n. spp.** (1905) **von Linstow** (Russ. Polar-Exped.).

Rotatoria (= Rotifera) für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Bethge, H. Das Plankton der Havel bei Potsdam. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 10, p. 193—240, 2 figg. — Auch *Rotif.*

Boyer-Vidal. Besse-en-Chendesse. XVIII. Rev. d'Auvergne Ann. 31, p. 56—66. — Fauna. Auch *Rotif.*

Brockmann-Lehe, Chr. Brackwasserstudien. Sep. Schrift. Ver. Nat. Unterweser No. 4, 71 pp., 11 figg., 1914. — Plankton. Auch *Rotif.*

Bryce, David. On Five New Species of the Genus *Habrotrocha.* Journ. Quekett micr. Club (2), vol. 12, p. 631—642, 2 pls. — Fundorte: Perth, Surrey, Sussex, Devon, Norfolk, Essex, Carnavon, Pembroke, Baden, Nieder-Österreich und Schweiz.

Colledge, W. R. Additions to the *Rotifera* of Queensland. Proc. R. Soc. Queensland, vol. 26, p. 70—75.

von Daday de Dées, Eug. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des Kossogul-Beckens in der nordwestlichen Mongolei. Math.-naturw. Ber. Ungarn Leipzig, Bd. 26 (1908), 1913, p. 274 bis 360. — Auch *Rotatoria:* 10 neue Spp.: *Diplogaster* (1), *Chaetonotus* (1), *Anuraea* (2), *Ophiocamptus* (1), *Macrothrix* (1), *Eucandona* (2).

Doncaster, L. The Determination of Sex. Cambridge University Press.; New York: G. P. Putnam's Sons. 8⁰, XII, 172 pp., 23 pls. — Review by T. H. Morgan, Science N. S., vol. 42, p. 313 bis 315.

Harring, Harry K. Report on *Rotatoria* from Panama with Descriptions of New Species. Proc. U. St. nation Mus., vol. 47, p. 2062, p. 525—564, 9 pls. (16—24). — Die Sammlungen wurden von Dr. C. Dwight Marsch während der Monate Januar und Februar 1912 gemacht. Ein vollständiger Überblick über die *Rotat.*-Fauna ist noch unmöglich, da das Material während der Trockenzeit gesammelt und zum geringsten Teil narkotisiert wurde, also die kontrahierten Ex. mit wenigen Ausnahmen unerkennbar waren.

Die *Loricata* lieferten jedoch reichliches und interessantes Material. Der Isthmus ist kein besonderes günstiges Sammelgebiet für Wasser-Invertebraten. Originalschilderung des Gebietes nach Marsch, C. Dwight (Report of Freshw. *Copep.* from Panama etc. Smiths. Misc. Coll., vol. 61, No. 3, 1913). — Zur Konservierung benutzte M. zwei verschiedene Mischungen von Alkohol und Formalin: 1., 50 Teile Alkohol mit 50 Teilen 5 proz. Formalin; 2., 75 Teile Alkohol und 25 Teile 5 proz. Formalin. Für die *Illoricata* gibt für die Erhaltung der Form die Narkotisierung den Ausschlag. Im übrigen spielte der Unterschied in der Alkoholstärke keine große Rolle. — Liste der 12 Fundorte, an denen gesammelt wurde. — Liste der Spp., von denen ein Teil in den Gatun-See übergegangen ist, teilweise nebst Bemerk. u. Beschr. neuer Spp. (p. 527—556): *Notommata* 5, *Pleurotrocha* 1, *Diaschiza* 4, *Monommata* 1, *Dicranophorus* 1, *Encentrum* 1, *Brachionus* 7 + 1 n. sp. 1, *Platyas* 1, *Keratella* 2, *Notholca* 1, *Anuraeopsis* 1, *Mytilina* 2, *Euchlanis* 4, *Dipleuchlanis, Lecane* 10 + 12 n. spp., *Monostyla* 11 + 2 n. spp., *Lepadella* 3 + 2 n. spp., *Colurella* 2, *Squatinella, Trichotria, Macrochaetus* je 1, *Scaridium* 2, *Trichocerca* 3 + 1 n. sp., *Diurella* 7, *Polyarthra* 1, *Asplanchna* 1, *Testudinella* 2 + ?1, *Pedalia, Filinia, Floscularia, Limnias* je 1, *Ptygura* 2, *Synantherina* 1, *Conochilus* 1, *Collotheca* 1 n. sp., *Rotaria* 2, *Dissotrocha.* — Bemerkungen über die Verbreitung (p. 556—563). Die wichtigeren Lokalitäten und Listen der daselbst gefundenen Spp. je nach der Wasserscheide. Atlantische (p. 557—659): 11 Listen; pazifische: 3 Listen. Von 109 Spp. und guten Varr. sind 46 beiden Teilen gemeinsam, 55 kommen nur im Atlant. und nur 8 im pazifischen Teile vor. Diese Gruppe von 63 Spp. enthält nur 20, welche in hinreichender Zahl vorkommen, um als gemein bezeichnet zu werden (16 atlant., 4 pazif.). Die nahe verwandten Gatt. *Lecane* und *Monostyla* zeigen in ihrer Verbreitung einige Anomalien. Von den 13 *Monost.*-Spp. sind 12 der atlant. und pazif. Abdachung gemeinsam; *Lecane* wird durch 22 Spp. repräsentiert, von den nur 7 auf beiden Wasserscheiden vorkommen. 4 Spp. dieser beiden Gatt., nämlich *Lecane amorpha, L. flexilis, L. tenuiseta* und *Monostyla bifurca,* zu denen noch eine 5. *Monostyla* (= *Diarthra*) *monostyla,* von Daday in Paraguay, kommen auf dem Isthmus in Sümpfen vor, während sie in Washington nur auf *Sphagnum* vorkommen. Dieser Aufenthaltswechsel findet noch keine genügende Erklärung. Die Fauna von Gatun Lake war zur Zeit der Sammlungen tatsächlich noch eine normale Sumpffauna. Betrachtungen über den Ursprung der Fauna etc. — Tafel erklärung (p. 563—564).

Heider, K. Bestimmung und Vererbung des Geschlechtes. Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, Jahrg. 35, p. XVII—XX. — Allgemeine Übersicht.

Henry, Glenwood. On the Vertical Distribution of the Plankton in Winona Lake. Proc. Indiana Acad. Sc. 1913, p. 77—92, 10 pls., 1 fig.

Issel, Raffaele. Vita latente per concentrazione dell'acqua salsa e Biologia di una pozza di scogliera. (Nota riassuntiva.) Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 25, 1914, p. 15—19.

Kayser, W. Beiträge zur Kenntnis der Hydrographie und Biologie des Steinhudermeeres. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 10, p. 257—272.

Leissling, Richard. Über eine Beobachtung von Spermatozoen bei *Rotifer vulgaris* Schrk. op. cit. Bd. 10, p. 241—247, 1 fig. — Siehe auch Thienemann.

Lipschütz, Alex. Die ernährungsbiologische Rolle des Zwergplanktons. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 7, p. 313—315, 1 fig. — Wichtigkeit der Erhaltung der Wassertiere.

Mendoza, A. Sobre un nuevo procedimiento de matar y fijar los Rotíferos. Bol. Soc. españ. Biol. A o 1, p. 129—130.

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. Zool. Anz., Bd. 45, p. 106 bis 120. — Rotatorien (p. 118). Nach Überstehung ziemlich niederer Temperaturen wieder lebhaft. Angebliches Ertragen von Kältegraden bis 60°?

Migliardi, Vittorio O'Riordan. Ulteriore contributo alla conoscenza del Plancton della Laguna veneta. Zool. Anz., Bd. 45, p. 165—170. — Auch *Rotif.*

Mitchell, Claude W. and **J. H. Powers.** Transmission through the Resting Egg of Experimentally Induced Characters in *Asplanchna amphora.* Journ. exper. Zoöl., vol. 16, p. 347—396. — Übertragung einer angezüchteten (induced) Keimmodifikation („humped form") durch sexuelle als auch durch parthenogenetische Generationen.

Montet, G. Contribution à l'étude des Rotateurs du bassin du Léman. Rev. Suisse Zool., vol. 23, p. 251—360, 7 pls. — 3 neue Spp.: *Habrotrocha, Rotifer, Pleurotrocha* je 1. — Bildung des Dauereies bei *Pedalium mirum.*

Náday, Lajos (1). A Balaton planktonikus kerekesféregfaunája. Allatt. Közlem. Köt. 13, p. 161—169, 1914.

— (2). Die Rotatorienfauna des Balaton-Sees. t. p. 221—222.

Powers, J. H. siehe Mitchell & Powers.

Ritchie, John. A Contribution to the Parasitic Fauna of the West of Scotland. Glasgow Natural., vol. 7, p. 33—42, 1915. — Auch *Rotif.* Parasiten diverser Wirte.

Rousselet, Charles F. *Pedalion* ou *Pedalia;* une question de nomenclature dans la classe des Rotifères. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 43, p. 533—536. — *Pedalion* Hudson 1871 von Barrois (1877) in *Pedalia* umgeändert, indem er den Namen auf eine *Synchaeta* anwendet.

Sachse, Rudolf. Zur Rotatorienfauna Deutschlands. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 10, p. 66—76, 8 figg. — *Cathypna gracilis* n. sp.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundh.-Amt Berlin, Bd. 47, 1914, p. 252—290; Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 79—80. — Auch *Rotif.*

Schultz, Eugéne et **Anna Zingol.** Quelques observations et expériences sur l'anabiose (Réun. biol. St. Pétersbourg). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 692—693. — Austrocknen und Wiederaufleben von *Rotifera.* Das Aufblähen ist kein physikalischer Vorgang.

Shull, A. Franklin (1). Periodicity in the Production of Males in *Hydatina senta.* Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 187—197. — Regelmäßiger Rhythmus bei einigen Linien, aber nicht derselbe in allen gleichzeitig aufgezogenen Linien.

— **(2).** Inheritence in *Hydatina senta.* II. Characters of the females and their parthenogenetic eggs. Journ. exper. Zoöl., vol. 18, p. 145—186.

Teodoro, G. (1). Brevi note su alcuni Rotiferi. Atti Accad. scient. veneto-trent. istriana (3), vol. 7, p. 3—6.

— **(2).** Breve nota su un Rotifero: *Anuraea aculeata* Ehrbg. t. c., p. 279—281.

Thienemann. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Richard Leissling: ,,Über eine Beobachtung von Spermatozoen bei *Rotifer vulg.* Schrk. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 10, 1915, p. 399 bis 400. — Die Spermatozoen-ähnlichen Gebilde sind Sporen einer Mikrosporidienart, deren Polfäden sich unter der Einwirkung der Kalilauge ausgestülpt haben.

Virieux, B. Sur le Plancton du Lac des Settons. Bull. Soc. Hist. nat. Autun, vol. 26, 1913, p. 41—47, 2 figg. — Auch *Rotif.*

Whitney, D. D. (1). The Production of Males and Females Controlled by Food Conditions in *Hydatina senta.* Science N. S., vol. 39, 1914, p. 832—833. — Männchenerzeugende Weibchen können zu jeder Zeit hervorgerufen werden durch plötzlichen Wechsel der *Polytoma*-Nahrung in die grüner *Dunaliella.*

— **(2).** The Production of Males and Females Controlled by Food Conditions in the English *Hydatina senta.* Biol. Bull. Woods Hole, vol. 29, p. 41—45. — Gleichmäßige Nahrung von *Polytoma* 22 Monate hindurch (228 Generationen) unterdrückte Männchen; Wechsel der Ernährung mit *Chlamydomonas* führte zur Erzeugung von Männchen produzierenden Tochterformen.

— **(3).** Sex Controlling by Food Conditions in *Hydatina senta.* (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 441—442.

Zingol, Anna, siehe Schultz & Zingol.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.
Nomenklaturfrage: *Pedalion* oder *Pedalia*?: Rousselet.
Einzelwerke: Doncaster (Geschlechtsbestimmung).

Morphologie etc.

Charakteristik der Weibchen und ihrer parthenogenetischen **Eier:** Shull (2).

Spermatozoen von *Rotifer vulgaris:* Leissling (2), Thienemann.

Bemerkungen zu einigen *Rotifera:* Teodoro (1) (2) (zu *Anuraea aculeata* Ehrbg.).

Technik.

Verfahren der **Abtötung** und **Fixierung** von *Rotifera:* Mendoza.

Geschlechtsbestimmung.

Geschlechtsbestimmung: Doncaster, Heider. — Geschlechtskontrolle durch die Nahrung: Whitney.

Vererbung.

Vererbung des Geschlechts: Heider.

Biologie.

Bildung der Dauereier bei *Pedalium mirum:* Montet.
Ernährungsbiologische Rolle des Zwergplanktons: Lipschütz.

Physiologie.

Regelmäßiger Rhythmus bei einigen Linien: Shull (1). — **Verhalten gegen niedrige Temperaturen:** Korschelt. — **Latentes Leben** infolge Concentration des Salzwassers: Issel. — **Anabiose** (Austrocknen und Wiederaufleben von *Rotifera*): Schultz & Zingol. — **Einwirkung von Flüssigkeiten,** die zur Vernichtung von Mückenlarven dienen: Schuberg. — Das **Aufblähen** kein physiologischer Vorgang: Schultz.

Bedeutung der Vögel für die Verbreitung der *Rotatoria:* Harring, p. 560.

Faunistik.

Brakwasser: Unterweser: **Brockmann-Lehe.**

Europa.

Deutschland: Sachse. — Havel bei Potsdam: **Bethge.** — Baden: **Bryce** (*Habrotrocha*). — Steinhuder Meer: **Kayser.**

Österreich: Nieder-Österreich: **Bryce** (*Habrotrocha*).

Ungarn: Balaton-See: **Naday (1) (2).**

Schweiz: Bryce (*Habrotrocha*). — Genfer See: **Montet** (3 neue Spp.).

Großbritannien: Bryce (*Habrotrocha* n. spp.).— Schottland: West: **Ritchie.**

Frankreich: Lac des Settons: **Virieux.** — Besse-en Chendesse: **Boyer-Vidal.**

Italien: Lagune von Venedig: **Migliardi.**

Asien:

Mongolei: Kossogul-Becken: **von Daday.**

Amerika:

Nordamerika: Winona Lake: Henry.

Zentralamerika: Panama: Harring.

Vergleich der Isthmus-Liste mit derjenigen von Murray, die seine Ausbeute in Chile, Argentinien und Brasilien aufzählt. Beide Listen führen insgesamt 138 Spp. an, von denen 35 auf S. und C. Amerika beschränkt sind. Weite Verbreitung einiger Formen etc.: **Harring,** p. 560.

Australien.

Queensland: Colledge.

Systematik.

Nach **Collin** in **Apstein** (p. 140—141) müssen erhalten bleiben:

Anuraea	Ehrbg.	1830	*aculeata*	Ehrbg.	1832
Asplanchna . . .	Gosse	1850	*priodonta*. . . .	Gosse	1850
Brachionus . . .	Pall.	1766	*pala* (*palaea*) . .	Ehrbg.	1830
Callidina	Ehrbg.	1830	*elegans*	Ehrbg.	1830
Cathypna	Gosse	1886	*luna*	Müll.	1776
Colurus	Ehrbg.	1830	*uncinatus* . . .	Müll.	1773
Conochilus . . .	Ehrbg.	1834	*volvox*	Ehrbg.	1834
Dinocharis . . .	Ehrbg.	1830	*pocillum*	Müll.	1776
Euchlanis . . .	Ehrbg.	1830	*triquetra*	Ehrbg.	1838
Floscularia . . .	Cuv.	1798	*ornata*	Ehrbg.	1830
Hydatina . . .	Ehrbg.	1830	*senta*	Müll.	1773
Lacinularia . . .	Schweigg.	1820	*socialis*	L.	1758
Melicerta	Schrank	1803	*ringens*	L.	1758
Microcodon . . .	Ehrbg.	1830	*clavus*	Ehrbg.	1830
Monoctyla . . .	Ehrbg.	1830	*cornuta*	Müll.	1786
Oecistes	Ehrbg.	1834	*crystallinus* . . .	Ehrbg.	1834
Pedalion	Huds.	1871	*mira* (*mirum*). .	Huds.	1871
Philodina. . . .	Ehrbg.	1830	*roseola*	Ehrbg.	1832
Polyarthra . . .	Ehrbg.	1834	*platyptera* . . .	Ehrbg.	1838
Pterodina . . .	Ehrbg.	1830	*patina*	Müll. in Hermann	1783

Rattulus	Lm.	1816	*rattus*	Müll.	1776
Rotifer	Cuv.	1798	*vulgaris*	Schrank	1801
Salpina	Ehrbg.	1830	*mucronata* . . .	Müll.	1786 (non 1773)
Stephanoceros . .	Ehrbg.	1832	*eichhorni* . . .	Ehrbg.	1832
Synchaeta . . .	Ehrbg.	1832	*pectinata*	Ehrbg.	1832
Triarthra . . .	Ehrbg.	1832	*longiseta*	Ehrbg.	1834
Trochosphaera .	Semper	1872	*aequatorialis* . .	Semp.	1872

Anuraea aculeata Ehrbg. Bemerk. **Teodoro** (2).

Anuraeopsis fissa (Gosse) auf Panama, **Harring,** p. 532.

Asplancha amphora. Übertragung einer angezüchteten Keimmodifikation durch sexuelle und parthenogenetische Generationen. **Mitchell & Powers.** — *A. Brightwelli.* Isthmus-Stücke 1913 mit Amphora-Typus, 1914 mit Brightw.-Typus. Wechsel im Charakter des Sumpfes daselbst, **Harring,** p. 553.

Brachionus, Spp. vom Isthmus von Panama. **Harring,** p. 529—531. *Br. angularis caudatus* Barrois and Daday. — *Br. budapestinensis* Daday. *Br. capsuliflorus* Pallas. Morphol. Bemerk., in der Form mit hinteren Stacheln. *Br. bakeri* Müller (auf dem Isthmus häufig, auch die stachellose Form) *Br. urceolaris* Müller. Fundorte auf Panama. **Harring,** p. 529. *Br. dolabratus* **n. sp.** (zeigt Ähnlichkeiten mit *B. angularis* Gosse), p. 529—530, pl. 16, figs. 1—2. *Br. falcatus* Zacharias sehr variabel, auf dem Isthmus in nahezu unbegrenzter Formenvariation; *Br. patulus* Müller (= *Br. militaris* Ehrenbg., *Br. patulus macracanthus* (Daday), p. 530, pl. 17, fig. 1. Charakt. etc. Fundorte. *Br. mirabilis* Daday, p. 531.

Cathypna gracilis **n. sp. Sachse** (2) (Deutschland).

Collotheca polyphema **n. sp. Harring,** p. 555—556, pl. 17, fig. 4 (Kenilworth, District of Columbia, zeitweise häufig. Lakeland, Maryland und Fourmile, Run, Virginia und Isthmus von Panama). Bildet den Übergang zwischen den sessilen und freischwimmenden Spp. der Gatt. Einzigartige Bewegungsform, die näher beschrieben wird.

Colurella bicuspidata (Ehrenberg), **Harring,** p. 550, *C. uncinata* (Müller), p. 550.

Conochilus hippocrepis (Schrank) auf Panama, **Harring,** p. 555.

Diaschiza auriculata (Müller), *D. forficata* (Ehrenberg), *D. gibba* (Ehrenberg), *D. gracilis* (Ehrenberg) auf Panama, **Harring,** p. 528.

Dicranophorus forcipatus (Müller) = (?*Diglena* Ehrenbg.) auf Panama. Fundorte. Bemerk. **Harring,** p. 528.

Dipleuchlanis propatula (Gosse) auf Panama: **Harring,** p. 533.

Dissotrocha macrostyla (Ehrenberg) von Panama. **Harring,** p. 556.

Diurella, Spp. von Panama. **Harring,** p. 552—553: *D. brachyura* (Gosse); *D. weberi* Jennings; *D. voluta* Murray; *D. stylata* Eyferth, *D. tigris* (Müller) p. 1; *D. tennior* (Gosse); *D. nuttali* Jennings.

Encentrum felis (Müller) auf Panama. **Harring,** p. 529.

Euchlanis, Spp. auf Panama, *E. dilatata* Ehrenbg., *E. oropha* Gosse, *E. plicata* Levander, *E. triquetra* Ehrenbg. Morphol. Bemerk. zu letzt. **Harring,** p. 532—533.

Filinia longiseta (Ehrenberg), **Harring,** p. 554.

Floscularia ringens (Linnaeus) auf dem Isthmus von Panama. **Harring,** p. 554.

Habrotrocha **5 n. spp. Bryce.** — *H.* **1 n. sp. Montet** (Genfer See).

Hydatina senta. Regelmäßiger Rhythmus bei einigen Linien. **Shull (1).** — Die Weibchen und ihre parthenogenetischen Eier. **Shull (2).** — Einfluß der *Polytoma-*, *Dunaliella-*, *Chlamydomonas-*Nahrung auf das Geschlecht. **Whitney (1) (2) (3).**

Keratella stipitata (Ehrenberg). Auffassungen der Autoren etc. **Harring,** p. 531. Fundorte. *K. quadrata* Müller, p. 532.

Lecane Spp. auf dem Isthmus von Panama. **Harring,** p. 533—545; *L. crepida* **n. sp.** p. 533—534, pl. 22, figs. 4—7. *L.* (hat nur eine Verwandte *L:* (= *Cathypna*) *hastata* (Murray); *L. luna* Müller); (*L. papuana* (Murray) p. 534; *L. sibina* **n. sp.** p. 535, pl. 23, fig. 5—7 (Ähnlichkeit mit *L. ungulata* (Gosse); *L. ungulata* (Gosse) p. 535; *L. curvicornis* Murray (= ? *Cathypna nitida* Murray = *C. lofuana* Murray), morphol. Bemerk. p. 535 bis 536, pl. 17, fig. 3; *L. leontina* Turner; *L. nana* (Murray); *L. ploenensis* Voigt (= *Cathypna affinis* Murray) p. 536; *L Ludwigii* Eckstein p. 537; *L. Marshi* **n. sp.** p. 537, pl. 18, figs. 1—3; *L. ercodes* **n. sp.** p. 537—538, pl. 18, figs. 4—6 (nahe verwandt mit voriger), bildet mit *L. stokesii*, *L. ludwigii* und *L. ohioensis* eine besondere Gruppe; *L. flexilis* (Gosse) (= ?*Distyla lipara* Gosse = *Cathypna brevis* Murray), Beschr. p. 538—539, pl. 19, figs. 1—3; *L. arcula* **n. sp.** p. 539—540, pl. 19, figs. 4—6. Murray identifiziert die Sp. mit *Distyla aculeata* Jakubski; *L. compta* **n. sp.** p. 540—541, pl. 20, figs. 1—3; *L. pusilla* **n. sp.** p. 541, pl. 20, figg. 4—6. Ist nahe verwandt mit *L. nana* Murray, hauptsächlich verschieden durch ,,fairly strong markings on the lorica, während *nana* ,,smooth" ist, bei letzterer hat die Zehe keine Klaue. *L. aeganea* **n. sp.** p. 542, pl. 21, figs. 1—3; *L. doryssa* **n. sp.** p. 542—543, pl. 21, figs. 4—6, nächste Verwandte derselben ist *L. hornemanni,* deren ,,lorica has deeper wrinkles" von einem anderen Muster, die Zehen sind ganz verschieden und besitzen eigentümliche Coxalplatten, ,,ending in points close to the foot"; *L. hornemanni* (Ehrenberg) p. 543; *L. tenuiseta* **n. sp.** p. 543—544, pl. 22, figs. 1—3. Ähnlichkeit mit *L. aeganea.* Unterschiede in den Zehen und in der Lorica-Zeichnung; *L. amorpha* **n. sp.** p. 544, pl. 23, figs. 1 und 2 (auch im *Sphagnum* von Kenilworth bei Washington); *L. elegans* **n. sp.** p. 544—545, pl. 23, figs. 3 und 4.

Lepadella Spp. vom Isthmus von Panama. **Harring,** p. 549—550: *L. patella* Müller, *solidus* (Gosse), *triptera* Ehrenb., p. 550; *L. imbricata* **n. sp.** p. 549—550, pl. 16, figs. 3—5; *L. cyrtopus* **n. sp.** p. 550, pl. 16, figs. 6—8.

Limnias ceratophyli Schrank auf Panama. **Harrnig,** p. 554.

Macrochaetus Collinsii (Gosse) von Panama. **Harring,** p. 551.

Monommata orbis (Müller) auf Panama. **Harring,** p. 528.

Monostyla, Spp. vom Isthmus von Panama. **Harring,** p. 545—549: *M. cornuta* Müler (= *M. robusta* Murray) Identifizierungen. Fundorte p. 545; *M. lunaris* Ehrenb. p. 567; *M: virga* **n. sp.** p. 546, pl. 24, figs. 1—3 (Ähnlichkeit mit *M. crenata* und anfänglich für eine kleine Var. derselben gehalten; *M. pyriformis* Daday. Vergleiche, Deutung p. 547; *M. bulla* Gosse, p. 547; *M. quadridentata* Ehrenb., p. 547; *M. closterocera* Schmarda (= ?*M. truncata* Turner); *M. hamata* Stokes; *M. decipiens* Murray; *M.*

furcata Murray; *M. obtusa* Murray, p. 548; *M. rugosa* **n. sp.,** p. 548—549, pl. 24, figs. 4—6; *M. bifurca* Bryce, p. 549.

Mytilina trigona (Gosse), *M. ventralis* (Ehrenberg) selten; Fundorte auf dem Isthmus. **Harring,** p. 532.

Notholca longispina (Kellicott) auf Panama. **Harring,** p. 532.

Notommata aurita (Müller), *N. cerberus* (Gosse), *N. copeus* Ehrenberg, *N. pseudocerberus* de Beauchamp, *N. torulosa* (Dujardin) auf Panama. Fundorte. **Harring,** p. 527.

Pedalia mira (Hudson) von Panama. **Harring,** p. 554.

Pedalium mirum. Bildung der Dauereier. **Montet.**

Platyias quadricornis (Ehrenberg). Morphologische Bemerk. **Harring,** p. 531—532.

Pleurotrocha sordida (Gosse) auf Panama. **Harring,** p. 528. — *Pl.* **1 n. sp. Montet** (Genfer See).

Polyarthra trigla Ehrenberg von Panama. **Harring,** p. 553.

Ptygura longipes (Wills) und *Pt. pectinifer* (Murray) auf Panama. **Harring,** p. 555.

Rotaria neptunia (Ehrenberg) und *macrura* (Ehrenberg) von Panama. **Harring,** p. 556.

Rotifer vulgaris. Spermatozoen. **Leissling (2).** — *R.* **1 n. sp. Montet** (Genfer See).

Scaridium eudactylotum Gosse, *Sc. longicaudum* (Müller) von Panama. **Harring,** p. 551.

Squatinella mutica (Ehrenberg) von Panama. **Harring,** p. 551.

Synantherina spinosa (Thorpe) auf Panama. **Harring,** p. 555.

Testudinella, Spp. von Panama, **Harring,** p. 553—554: *T. incisa* (Ternetz), ? *T. trilobata* Anderson und Shephard. Morphol. Bemerk., Größe etc.

Trichocerca, Spp. vom Isthmus von Panama, **Harring,** p. 551—552: *Tr. bicristata* (Gosse), *Tr. pusilla* Jennings p. 531; *Tr. nitida* **n. sp.,** p. 551 bis 552, pl. 17, fig. 2, hat Ähnlichkeit mit voriger; *Tr. rattus* (Müller).

Trichotria tetractis (Ehrenberg) von Panama. **Harring,** p. 551.

Gastrotricha für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Issel, Raffaele. Vita latente per concentrazione dell'acqua salsa e Biologia di una pozza di Scogliera (Nota riassuntiva). Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 25, 1914, p. 15—19.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Physiologie.

Latentes Leben und Salzconcentration: Issel.

Faunistik.

Vacat.

Systematik.

Nach **Collin** in **Apstein** (p. 141) müssen erhalten bleiben die Namen:

Chaetonotus	Ehrbg.	1830	*larus* ..	Müll. in Hermann	1784
Dasydytes	Gosse	1851	*longisetosum* . . .	Metschn.	1865
Ichthydium	Ehrbg.	1830	*podura*	Müll.	1773
Lepidoderma	Zel.	1889	*squa(m)matum* . .	Duj.	1841

Echinodermata für 1915 (mit Einschluß der Fossilen).

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

†**Adrian, Hans.** Geologische Untersuchung der beiden Seiten des Kandertals im Berner Oberland. Eclogae geol. helvet., vol. 13, 1915, p. 238—351, 8 Taf., 12 figg. — Jura, Kreide, Eocän; auch *Echinoid*.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

†**Airaghi, Carlo.** Risposta alla Nota del Prof. D. Lovisato sopra alcuni *Clypeaster* della Sardegna. Boll. Soc. geol. Ital., vol. 34, p. 202—208. — Aus dem Miocän.

Arber, E. A. N., siehe Seward & Arber.

Ariola, V. (1). La merogonia e l'ufficio del centrosoma nella fecondazione merogonica. Boll. Mus. Zool. comp. Genova vol. 5,

No. 126, 11 pp. — „Raccoglimento e integrazione dei centrosomi maschile e femminile, non ostante l'assenza del pronucleo femminile".

— (2). La merogonia e l'ufficio del nucleo nella fecondazione. t. c. No. 128, 8 pp. — Die Merogonie ist nicht in der Lage, reguläre Larven zu erzeugen mit der Möglichkeit weiterer Entwicklung. *Echinoid.*

†**von Arthaber, Gustav.** Die Trias von Bithynien (Anatolien). Beitr. Palaeont. Geol. Oesterr.-Ungarn, Bd. 27, 1914, p. 85—206, 8 Taf., 19 figg. — Auch *Crinoid.*

†**Asselbergs, Etienne (1).** Contribution à l'étude du Dévonien inférieure du Grand-Duché de Luxembourg. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Mém. p. 25—112, 1 pl. — Auch *Crinoid.*

†— **(2).** Age des couches des environs de Neufchâteau. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Bull. p. 199—205, 1912. — Devon. Auch *Crinoid.*

Baring, Cecil. Notes on the Fauna and Flora of Lambay. Irish Natural. vol. 24, p. 68—71. — Auch *Crinoid.*

†**Bather, F. A. (1).** Studies in *Edrioasteroidea.* V. *Steganoblastus.* Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 5—12, 49—60, 2 pls. — 3 neue Spp. aus Süd-Schottland: Ayr; Engl.: Salop (Shropshire); Schweden: Götaland; N.-Amer.: Minnesota.

†— **(2).** Studies in *Edrioasteroidea.* VI. *Pyrgocystis* n. g. t. c., p. 5—12, 49—60, 2 pls. — 3 neue Spp.

†— **(3).** Studies in *Edrioasteroidea.* VII. Morphology and Bionomics of the *Edrioasteridae.* t. c., p. 211—215, 259—266, 1 fig.

†— **(4).** Studies in *Edrioasteroidea.* VIII. Comparison with the Structure of *Asterozoa.* t. c., p. 316—322.

†— **(5).** Studies in *Edrioasteroidea.* IX. The Genetic Relations to other *Echinoderms.* t. c., p. 393—403, 4 figg.

†— **(6).** A Correction. t. c., p. 478.

†— **(7).** Note sur le genre *Merocrinus* Walcott. t. c., p. 13—17. — Silurformen.

†— **(8).** Le crinoïde du Trenton *Ottawacrinus* W. R. Billings. Canada Minist. Mines Comm. géol. Mus. Commém. Victoria Bull. No. 1, p. 1—12, 1 pl. — Silurformen.

†**v. Benesch, F.** Die mesozoischen Inseln am Possruck (Mittelsteiermark). Mitt. geol. Ges. Wien, Bd. 7, p. 173—194, 2 Taf., 6 figg. — Auch *Crinoid.* und *Echinoid.* aus Trias und Kreide.

Brachet, A. Sur l'évolution cyclique du cytoplasme de l'oeuf activité. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 161, p. 359—361. — Die Eier des Seeigels, die durch Buttersäure angeregt sind, erleiden in der Zusammensetzung ihres Cytoplasmas Veränderungen cyclischen Benehmens und mehr physikalischer als chemischer Natur.

†**Brydone, R. M.** The *Marsupites* Chalk of Brighton. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 12—15. — *Crinoid., Pelmatoz.* u. *Echinoidea.*

†**Bullen, R.** On some Molluscan Remains from the Opal Deposits (Upper Cretaceous) of New South Wales. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, 1914, p. 217—235, 1 pl., 3 figg. — Auch *Crinoid.*

†**Butts, Charles.** Fossil Faunas of the Olean Quadrangle. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 990—995. — Devon und Carbon; auch *Crinoid.*

Cameron, A. T. The Distribution of Jodine in Plant and Animal Tissues. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, Sect. 4, p. 7—10. — Auch *Echinoidea.*

†**Chapman, F.** Report on a Collection of Fossils Made by Dr. A. Wade from the Cainozoic Series of South Australia. Bull. geol. Surv. South Australia No. 4, 1915, p. 44—50. — Auch *Echinoid.*

†**Charlesworth, John K.** Das Devon der Ostalpen. V. Begonnen von F. Frech: Die Fauna des devonischen Riffkalkes. III. Crinoiden. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A, p. 330—347, 2 Taf., 5 figg. — 4 neue Spp.: *Cyathocrinus, Hexacrinus, Megistocrinus, Rhipidocrinus* je 1.

†**Checchia-Rispoli, G. (1).** Il Miocene nei Dintorni di San Giovanni Rotondo nel Gargano (Capitanata). Boll. Soc. geol. ital., vol. 34, 1915, p. 277—282, 1 fig. — Miocän. Auch *Echinoid.*

†— **(2).** Sopra alcuni echinidi del Cretaceo superiore della Tripolitania, raccolti di Domenico Zaccagna. Boll. Com. geol. Ital. (5), vol. 5, p. 109—114, 1 tav. — 2 neue Spp.: *Cassidulus, Linthia.*

Clark, Austin Hobart (1). A Monograph of the Existing Crinoids. Volume 1. The Comatulids. Part 1. Bull. U. S. nation. Mus. No. 82, VI + 406 pp., 17 pls., 513 figg. — Bau u. Anatomie. Ei, Segmentierung, Larven; Mund, Darm, Harnorgane, Sperma, Scheide, Bewegung; Pili, Nerven, Ganglien; Metamerie.

— **(2).** A Phylogenetic Study of the Recent Crinoids with Special Reference to the Question of the Specialisation through the Partial or Complete Suppression of Structural Characters. Smithson. miscell. Coll., vol. 65, No. 10, 67 pp.

— **(3).** A Study of Assymmetry, as Developed in the Genera and Families of Recent Crinoids. Amer. Natural., vol. 49, p. 521 bis 546, 6 figg. — Ableitung von echter pentamerer Symmetrie infolge ungünstiger Bedingungen. Diese können sein innerlich (Typ.: Altern) oder äußerlich (phylogenet.: excessive Kälte oder Wärme).

— **(4).** Die Crinoiden der Antarktis. Deutsch. Südpol.-Exped., Bd. 16, Zool. Bd. 8, p. 101—209, 9 Taf., 1 fig. — 4 neue Spp.: *Psathyrometra, Eumorphometra* n. g. *Cominia, Eulima* je 1, letztere von Thiele beschr.]. — Neue Subgg.: *Anshometra, Florometria.*

†**Clark, Bruce L.** The Occurrence of Oligocene in the Contra Costa Hills of Middle California. Univ. California Public Geol., vol. 9, 1915, p. 9—21. — *Echinoid.*

Clark, Hubert Lyman (1). A Remarkable New Brittle Star. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 7, p. 64—66. — *Ophiocryptus* n. g., *maculosus* n. sp. von Californ.

— **(2).** Hawaiian and other Pacific *Echini*. The *Clypeasteridae, Arachnoididae, Laganidae, Fibulariidae* and *Scutellidae*. Mém. Mus. comp. Zool. Harvard Coll., vol. 46, No. 1, 78 pp., 22 pls. — 7 neue Spp.: *Clypeaster* 3, *Echinocyamus* 4. — *Echinarachinius* 1 n. var. — *Clypeaster lamprus* nom. nov. pro *C. latissimus* Agassiz 1883 non 1872. Spp. aus dem tropisch. Atlantik, Karaibenmeer, Ost-Pazifik, Indo-Pazifik.

†**Clark, P. Edwin** siehe Van Ingen & Clark.

†**Clark, William Bullock,** and **Mayville W. Twitchell.** The Mesozoic and Cenozoic *Echinodermata* of the United States. U. S. geol. Surv. Monogr., vol. 54, 341 pp., 108 pls. — *Crinoid., Ophiur., Echinoid.* und *Apoda.* — 73 neue Spp., davon beschreibt Clark 44, nämlich *Isocrinus* 2, *Encrinus, Aspidura* je 1, *Cidaris* 7, *Pentacrinus* 2, *Ophioglypha* 1, *Holectypus* 2, *Hypodiadema, Leptarbacia* n. g., *Orthopsis, Heterodiadema, Cottaldia, Micropsis, Echinobrissus, Cassidulus, Cardiaster* je 1, *Hemiaster* 3, *Orthechinus* 1, *Hemipatagus* 2, *Schizaster* 3, *Linthia* 2, *Eupatagus* 2, *Macropneustes* 1, *Sarsella* 1, *Coelopleurus* 2, *Gagaria* 1, *Echinocardium* 1. — Twitchell beschreibt 30 neue Spp.: *Echinocyamus* 2, *Scutella* 3, *Periarchus, Echinanthus* je 1, *Cassidulus* 8, *Breynella* 1, *Laganum* 5, *Amblypygus, Oligopygus, Echinolampas* je 1, *Sismondia* 2, *Dendraster* 2, *Astrodapsis* und *Diplothecanthus* je 1. — Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quartär-Formationen aus Massach., New Jersey, Maryl., Virg., Carol., Georg., Florida, Alab., Mississ., Texas, Arkans., N. Dakota, Montana, Wyom., Color., New Mex., Utah, Calif., Idaho.

†**Clarke, F. W.** and **W. C. Wheeler.** The Inorganic Constituents of Echinoderms. U. S. geol. Surv. Profess. Pap. No. 90, L, p. 189 bis 199. — *Crinoid., Asteroid., Echinoid.*

†**Clarke, John M.** Fosseis devonianos de Paraná. Monogr. Serv. Geol. Min. Brasil, vol. 1, 1913. — Wiedergabe der Orig.-Beschr. von *Aspidosoma* ? *pontis* (p. 244 in Schuchert [2]) u. *Echinasterella* ? *darwini* (p. 200).

Crozier, W. J. (1). The Behavior of an Enteropneust. (Amer. Soc. Zool.). Science N. S., vol. 41, p. 471—472. — Das regelmäßige Fortschreiten der peristaltischen Bewegungen ist abhängig von der Continuität der dorsalen und ventralen Nervenstränge. Antwort auf mechanischen und chemischen Reiz. Allgemeine Receptoren.

— **(2).** The Rhytmic Pulsation of the Cloaca in Holothurians (Amer. Soc. Zool.). Science N. S., vol. 42, p. 474. — Autonomische Pulsation. Wirkung von Drogen auf den entsprechenden Organismus.

— **(3).** On the Number of Rays in *Asterias tenuispina* Lamk. at Bermuda. Amer. Natural., vol. 49, p. 28—36, 14 figg. — Modal

no. 7, range 2—9. Bei Autotomie Teilung in 3- u. 4-strahlige Teile, jeder 4 Strahlen regenerierend.

†**Dalloni, Marius.** Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras. (Pyrénées Centrales). Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, p. 243—263, 1 fig. — Aus Silur, Devon, Carbon, Jura und Kreide; auch *Crinoid.* u. *Echinoidea.*

Давыдовъ, К. Н. **Davidoff, K.** Набюденiя надъ процессомъ регенерацiи у *Enteropneusta.* Etudes sur la régenération des *Enteropneusta.* Зап. Акад. Наукъ Спб. Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg Cl. phys.-math. (8) T. 22 No. 10, 120 pp., 70 figg. — *Enteropneusta.*

†**Deecke, W.** (1). Paläontologische Betrachtungen. III. Über Echinoiden. Centralbl. Min. Geol. Pal., 1913, p. 498—507, 526—534. — Lebensverhältnisse fossiler Formen.

†— (2). Paläontologische Betrachtungen. VIII. Über Crinoiden. Neu. Jahrb. Miner. Geol. Pal., Jahrg. 1915, Bd. 2, Heft 1, p. 1—18. — *Crinoid.*

Delage, Y. et **M. Goldsmith.** Le tannin et le sucre dans la Parthénogénèse des Oursins. Réponse à Dorothy Jordan Lloyd. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 306, 11 pp. — Die Verff. wollen nicht zugeben, daß es sich um eine einfache Frage der Hypertonie des „véhicule sucré" handelt.

†**De Stefano, Carlo.** Fossile della Creta superiore. Raccolti da Michele Sforza in Tripolitana. Paleontogr. ital., vol. 19, 1913, p. 255—299, 5 tav. — Auch *Echinoid.*

†**Disler, Carl.** Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst. Verh. nat. Ges. Basel, Bd. 25, 1914, p. 1—96, 2 Taf., 2 figg. — Auch *Crinoid.* u. *Echinoid.*

Döderlein, Ludwig. Die Arten der Asteroiden-Gattung *Anthenea* Gray. Jahrb. Nassau. Ver. Nat. Wiesbaden, Jahrg. 68, p. 21—55, 9 Taf. — 5 neue Spp.: *Anthenea.* — *Anthaster* n. g. (Typ.: *Anthenea valvulatus*). — *Anthenea australiae* nom. nov. pro *A. tuberculosa* Perrier non Gray. Formen aus der Südsee und dem Indo-Pacifik.

†**Douvillé, H.,** et **Couyat Barthoux.** Le massif du Moghara, à l'est du [!!] l'isthme de Suez. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 159, p. 565—570, 1 fig. — Fauna der fossilienführenden Schichten in der Jura und Kreide. Auch *Crinoid.* und *Echinoid.*

Dubois, Raphaël. Sur l'anticinèse rotatoire. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 617—619. — Tendenz der Organismen, Widerstand zu leisten oder sich im Gegensinne einer rotarischen Bewegung zu bewegen. Sehr allgemeines Phänomen. Ersatz durch Homocinese infolge von Ermattung und Vergiftung. Wanderungen in Rücksicht auf die Rotation der Erde. Auch *Asteroidea.*

Dustin, A. P. Le procédé de parthénogénèse expérimentale de Delage et son mode d'application. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 161, p. 356—359. — Wesentliche Rolle nicht allein des Ammoniumtannat, sondern auch der Meeressalze.

Edlbacher, S. siehe Kossel & Edlbacher.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami. — Auch *Crinoid.*

Erdmann, Advard. De Skånska Stenkolsfälten och deras Tillgodogörande. Geologisk och Teknisk Beskrifning. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C a No. 6, 559 pp., 10 Taf., 325 figg. — Atlas, 16 Tafl. Jura- und Kreidefossilien; auch *Echinoidea.*

†**Fabiani, Ramiro.** Sul Miocene delle colline di Verona. Atti Accad. scient. veneto-trent-istriana (3), 1915, vol. 7, p. 282—287, 1 tav. — Auch *Echinoidea.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the *Lichenes* by M. C. Knowles, and on the *Tunicata* by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest., 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch Echinoderm. aller Gruppen.

Fischel, Alfred. Über chemische Unterschiede zwischen frühen Entwicklungsepochen. Arch. Entw.-Mech., Bd. 41, p. 312—322, 4 figg. — Erste Periode mechanischer Differenzierung (Aufteilung des Eies) und zweite Periode (von Bildung des Urdarmes an) der chemischen Differenzierung.

†**Fischer, Ernst.** Jura- und Kreideversteinerungen aus Persien. Beitr. Palaeont. Geol. Oesterreich-Ungarn, Bd. 27, p. 207—273, 3 Taf., 7 figg. — Auch *Crinoid.* und *Echinoid.*: neu: *Hemiaster* 1.

†**Foerste, Aug. F. (1).** Fossils from the Silurian Formations of Tennessee, Indiana and Illinois. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, 1909, p. 61—107, 4 pls. — Neu: *Stephanocrinus* 1 n. sp., *Eucalyptocrinus* 1 n. sp.

†— **(2).** Preliminary Notes on Cincinnatian and Lexington Fossils of Ohio, Indiana, Kentucky, and Tennessee. op. cit., vol. 16, p. 17—87, 6 pls. — Silurformen; auch *Crinoid.*

†— **(3).** The Rogers Gap Fauna of Central Kentucky. Journ. Cincinnati Soc. nat. Hist., vol. 21, p. 109—156, 4 pls., 5 figg. — Auch Silur-*Crinoid.*: *Ohiocrinus*, *Lichenocrinus* je 1.

†— **(4).** Notes on the Lorraine faunas of New York and the Province of Quebec. Bull. Sci. Lab. Denison Univ., vol. 17, 1914, p. 247—340, pls. 1—5. — Schuchert (2) p. 221 gibt daraus die Orig.-Beschr. von *Taeniaster meafordensis.*

Gemmill, James F. (1). Twin Gastrulae and Bipinnariae of *Luidia sarsi*, Düben and Koren. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth, N. S. vol. 10, p. 577—588, 3 pls. — Doppelte Monstrositäten hängen von frühzeitiger partieller Trennung der Zellen oder Zellmassen ab; als Begleitungserscheinung beobachten wir einen geringen Abbruch in der Vitalität des Ganzen.

— **(2).** The Larva of the Starfish *Porania pulvillus* (O. F. M.). Quart. Journ. Micr. Sc., vol. 61, p. 27—50, 2 pls. — Gastrula. Larve. Phanerozonater Asterid mit fressendem Brachiolarium-Stadium. Blastula-Bildung durch Austritt centraler Zellen. Rudi-

mentärer hinterer enterocoeler Auswuchs. Einzelner Auswuchs für die Hauptenterocoelen. Doppelter Hydroporus.

— (3). Hydrocoele in the Development and Metamorphosis of the Larva of *Asterias rubens* L. Quart. Journ. micr. Sc., vol. 61 bis 80, 2 pls.

— (4). On a New Brachiate Asteroid Larva and on the Advanced Bipinnaria of *Luidia ciliaris* (Philippi) Gray. Proc. R. phys. Soc. Edinburgh, vol. 19, p. 191—199, 1 pl.

Gienke, H. Erlebnisse aus meiner Praxis in der Seetierpflege. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 26, p. 269—272, 1 fig. — *Asteroid.*

Glaser, Otto. Can a Single Spermatozoon Iniate Development in *Arbacia.* Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 149—153. — Das einzelne Sperma kann nicht solche Veränderungen in den Eihüllen hervorrufen, die ihm gestatten, die darunter gelegene protoplasmatische Oberschicht zu erreichen.

Goldfarb, A. J. (1). Experimentally fused embryos with special reference to giant larvae formation, changes of symmetry, and changes of synchrony. Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 12, p. 108—109. — Asymmetrische Verschmelzung kann Riesenlarven hervorrufen; ungleiche Größe der Glieder ist die Regel. Eine Veränderung der Achsen erwiesen, aber keine in der Polarität. *Arbacia.*

— (2). Experimentally Fused Larvae of Echinoderms with Special Reference to their Skeletons. Part 2. *Arbacia punctata.* Arch. Entw.-Mech., Bd. 41, p. 579—604, 7 pls. — Mit Hilfe von isotonischen oder hypotonischen NaCl-Lösungen im Seewasser. Unterdrückte und dominante Larven. Regulative Vorgänge.

— (3). Experimental Studies upon Stale Germinal Products. 14. Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 205—206. — *Toxopneustes* betreffend.

Goldsmith, M. siehe Delage, Y., & Goldsmith.

†**Gortani, M.** Revisione del rivelamento geologico nel Nucleo Centrale Carnico. Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, 1915, p. 309—314. — Silur von Kärnten. Auch *Crinoid.*

Goto, Seitaro. A Descriptive Monograph of Japanese *Asteroidea*. I. *Archasteridae, Benthopectinidae, Porcellanasteridae, Astropectinidae, Luidiidae, Pentagonasteridae, Oreasteridae, Gymnasteriidae, Asterinidae.* Journ. Coll. Sc. Tokyo, vol. 29 Art. 1, 1914, 808 pp., 19 pls. — 18 neue Spp.: *Oheiraster* 1, *Persephonaster* 3, *Dipsacaster* 1, *Luidia* 2, *Pentagonaster* 1, *Hippasteria* 2, *Mediaster* 1, *Johannaster* 1, *Oreaster* 3, *Asterina* 1, *Palmipes* 2.

†**Grabau, Amadeus W.** Stratigraphy of Becraft Mountain, Columbia County, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1030—1079, 13 figg. — Auch *Crinoid.*

Gray, James (1). Note on the Relation of Spermatozoa to Electrolytes and its bearing on the Problem of Fertilization. Quart. Journ. micr. Sc., vol. 61, p. 119—126. — Verhalten der Sperma-

tozoa gegen „Agglutinin“ gleichbedeutend mit einem trivialen Kation. *Asteroid* u. *Echinoid.*

— (2). The Permeability of Echinoderm Eggs to Electrolytes. Nature London, vol. 92, p. 8. — Zunahme an elektrischer Leitungsfähigkeit nach der Befruchtung.

†**Hartnagel, C. A.** Preliminary Observations on the Cobleskill („Coralline“) Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1109—1175, 2 pls., 5 figg. — Auch *Crinoidea.*

Harvey, E. Newton. Report of Researches conducted at Murray Island, Torres Strait, during September and October 1913 [1914]. 13th Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 204—207. — *Asteroid.* und *Elasipoda.* Permeabilität der Zellen für Säuren und Alkalien. Chemie des Pigments von *Linckia.*

Hedley, Charles. Presidential Address. Journ. Proc. R. Soc. N. S. Wales, vol. 49, p. 1—77, 7 pls., 38 figg. — Auch *Asteroid.* u. *Echinoid.*

Heilbrunn, L. V. (1). The Measurement of Oxidation in the Sea-Urchin Egg. Science N. S., vol. 42, p. 615—616. — Partielle oder vollständige Cytolyse, die durch verdünntes Seewasser erzeugt ist, verursacht eine Abnahme der Oxydationen.

— **(2).** Studies in Artificial Parthenogenesis. II. Physical Changes in the Egg of *Arbacia.* Biol. Bull. Woods Hole, vol. 29, p. 149—203, 1 fig. — Künstliche Membranerhebung durch Substanzen mit geringer Oberflächenspannung hervorgerufen, verursacht eine Abstoßung der Membran und einen Verlust ihrer semipermeablen Eigenschaften. Fortsetzung des Vorganges führt zur Cytolyse. Sperma lockert lokal die Oberflächenspannung durch Säurewirkung. Beginn der Entwicklung bedingt Gerinnung oder Coagulation bestimmter Substanzen im Ei.

Henning, Edw. Prinzipien der Skelettbildung. Nat. Wochenschrift, Bd. 30, 1915, p. 219.

Hensen, V. Die Auswertung der Bodenorganismen des Meeres. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 3, p. 601—606, 4 figg. — Auch *Echinoid.*

Herlaut, M. Sur l'existence d'un rythme périodique dans le déterminisme des premiers phénomènes du développement parthénogénétique expérimental chez l'oursin. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1531—1533. — Ist eine besondere natürliche Fähigkeit, die das Ei nach und nach im Laufe seiner Aktivität erwirbt und die ein Maximum passiert. Das Optimum der für die Segmentierung günstigsten Bedingungen tritt wenigstens zweimal in Erscheinung.

Hérouard, Edgar (1). L'hémiplexie et la phylogénie des Echinodermes. Bull. Inst. océanogr. Monaco, no. 301, 13 pp., 2 figg.

— (2). Les unités architectoniques et les homologies de la lanterne d'Aristote. Bull. Soc. zool. France, T. 40, p. 117—123, 4 figg.

Hess, C. Untersuchungen über den Lichtsinn bei Echinodermen. Arch. ges. Physiol., Bd. 160, 1914, p. 1—26, 6 figg. — Füßchen der *Astropectinidae*. Mundtentakeln mancher Holuthurien-Spp. Violette Kölbchen in der Umgebung des aboralen Poles lichtempfindlich. Abhängigkeit der Reaktionen von der Wellenlänge nachweisbar.

†**Hudson, George H.** (1). Contributions to the Fauna of the Chazy Limestone on Valvour Island, Lake Champlain. Bull. N. Y. State Mus., No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 270—295, 5 pls., 7 figg. — 4 neue Spp.: *Malacocystites, Lyriocrinus, Rhaphanocrinus, Carabocrinus* je 1.

†— (2). The use of the stereogram in palaeobiology. Bull. New York State Mus., No. 164, p. 103—130, pls. 1—13. — Bringt Stereogramme von *Mesopaleaster parviusculus, Hudsonaster narrawayi* und *Palaeaster niagarensis.*

†**Hummel, Karl.** Über einige Fossilien aus der unteren Dyas von Tasmanien. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1915, Bd. 1, p. 68 bis 75, 1 Taf. — Auch *Crinoid.* und *Echinoid.*

Issel, Raffaele. Notizie preliminari sulle esplorazioni del „Calabrone". Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 24, p. 312 bis 316. — Auch *Crinoid., Asteroid.* und *Echinoid.*

†**Jaworski, Erich.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XXIII. Beiträge zur Kenntnis des Jura in Süd-Amerika. Teil 2: Spezieller, paläontologischer Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 40, 1915, p. 364—456, 4 Taf., 1 fig. — Jurafossilien von Argentinien und Peru; auch *Echinoidea.*

†**Jiménez de Cisneros, Daniel** (1). Noticia acerca de algunos fósiles existentes en los Institutos del Norte de España. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 11, 1911, p. 544—554. — Aus den Formationen Carbon, Perm, Jura, Kreide, Eocän und Miocän; auch *Crinoid.* und *Echinoid.*

†— (2). Relacion de algunos especies fósiles del Cretáceo medio y superior de Santander. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 12, 1912, p. 307—311. — Kreideformen; auch *Crinoid.* u. *Echinoid.*

Jordan, H. Eine neue Art von Muskeln. (Congr. intern. Fisiol.). Arch. Fisiol. Firenze, vol. 12, 1914, p. 117. — Tonussperrmuskeln der Holothurienhaut.

Joshua, E. C. Victorian *Holothuroidea,* with descriptions of New Species. Proc. R. Soc. Victoria, N. S., vol. 27, 1914, p. 1—11, 1 pl. — 4 neue Spp.: *Cucumaria, Phyllophorus, Chiridota, Trochodota* je 1. — *Pedata* und *Apoda.*

Kalischewskij, M. Résultats scientifiques de l'Expédition polaire russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll. Section E: Zoologie. Volume 1, Livr. 4. Zur Kenntnis der Echinodermenfauna des sibirischen Eismeeres. Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, Cl. phys.-math. (8), T. 18, No. 4, 67 pp., 3 Taf., 3 figg. — *Asterias* 1 n. var. *Crinoid., Asteroid., Pedata* und *Apoda.*

†**Kegel, Wilhelm.** Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. Abh. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 76, 1913, 162 pp., 6 Taf., 3 figg. — Devonformation. Auch *Crinoid.*

†**Kew, William S. W.** Tertiary Echinoids from the San Pablo Group of Middle California. Univ. California Public. Geol., vol. 8, p. 365—376, 2 figg. — 2 neue Spp.: *Scutella* 1+1 n. var., *Astrodapsis* 1+1 n. subsp.

Koehler, R. (1). Description d'une nouvelle espèce d'*Astrophiura, l'Astrophiura cavellae.* Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 311, 15 pp., 6 figg.; auch Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 161, p. 604—606.

— (2). *Anasterias octoradiata,* nouvelle Astérie de la Georgie du Sud. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 64—68, 1 pl., 1914.

— (3). Über die Ursachen der Variabilität bei Gattungsbastarden von Echiniden, insbesondere über den Einfluß des Reifegrades der Gameten auf die Vererbungsrichtung. Experimentelle Untersuchungen an vierarmigen F -pluteis der Kreuzung *Strongylocentrotus lividus* ♂ × *Sphaerechinus granularis* ♀. Zeitschrift indukt. Abstammungs-Vererbungslehre, Bd. 15, p. 1—163, 177—295, 7 figg. — Bei zunehmendem Alter periodische Schwankung der vererbenden Kraft (Valenz) und der Entwicklungsfähigkeit.

Kossel, A. und **S. Edlbacher** (1). Beiträge zur chemischen Kenntnis der Echinodermen. Sitz.-Ber. Heidelberg. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Abt. B, Abh. No. 3, 13 pp. — Ein Histon aus den Testikeln, Amidosäuren aus den Organen von *Astropecten aurantiacus.* Stellasterin und Astrol (neue Glieder der Sterinreihe) mit Formen $C_{27} H_{44} O$ und $C_{23} H_{48} O_5$. — *Asteroid.*

— (2). Beiträge zur chemischen Kenntnis der Echinodermen. Zeitschr. physiol. Chemie, Bd. 94, p. 264—283. — Dissociation des Spermakernes. Extraktivstoffe. Stellasterin und Astrol. *Asteroid.* und *Echinoid.*

Krogh, August. On the Influence of the Temperature on the rate of embryonic development. Zeitschr. allg. Physiol., Bd. 16, p. 163—177, 8 figg. — Algebraische Ratios, nicht van t'Hoff's Formel. Auch *Echinoid.*

†**Lambert, J.** (1). Note sur un *Collyrites* du Lias supérieur (Toarcien) de l'Ardèche. Ann. Univ. Grenoble, T. 26, 1914, p. 408—410. — *Pygorhytis* sp.

†— (2). Note sur le *Scutella gibbercula* Marcel de Serres, 1829. Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, 1913, p. 148—150. — Aus dem Miocän.

†— (3). Description des Echinides crétacés de la Belgique, principalement de ceux conservés au Musée royal de Bruxelles. II. Echinides de l'étage sénonien. Mém. Mus. Hist. nat. Belgique, T. 4, No. 4, 1910, 81 pp., 3 pls. — 13 neue Spp.: *Micraster* 2, *Echinoconus* 2 + 3 n. varr., *Phymosoma, Heteropneustes, Typoci-*

daris je 1, *Echinogalerus* 3, *Balanocidaris, Hemiaster, Cassidulus, Salenia, Salenidia* je 1.

†— (4). Description des Echinides des terrains néogènes du bassin du Rhône. Mem. Soc. paléont. Suisse, vol. 41, No. 3, p. 153 bis 240, 5 pls. — 20 neue Spp.: *Hemiaster* 1, *Schizaster* 4, *Prenaster, Brissopsis* je 1, *Brissus* 2, *Brissoides* 1, *Prospatangus* 3, *Amphidetus, Psammechinus* je 1, *Scutella* 3, *Amphiope, Echinolampas* je 1. Formen aus dem Miocän und Pliocän von Frankreich: Maine-et-Loire, Air, Loire, Gard, Herault, Ost-Pyrenäen, Rhone-Mündung, Alpes Marit. et Basses, Drôme und Isère.

†**Landau, E.** Einige Funde aus dem Vézèretal. Verhdlgn. schweiz. nat. Ges. Vers. 1897, Teil 2, p. 216—219, 3 figg. — Quartärzeit. Auch *Echinoidea.*

†Левинскiи И. **Lewinski, J.** Геологическiя изслѣдованiя вдоль Гербско-Бѣлецкой ж. д. въ предѣлахъ Кѣлецкой губернiи. Recherches géologiques dans le gouvernement Kielce. Извѣстiя геол. Ком. Спб. Bull. Com. géol. St.-Pétersbourg T. 31, p. 599—634, 1 carte. — Trias und Kreide. Auch *Echinoidea.*

Lillie, Frank E. (1). Sperm Agglutination and Fertilization. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 18—33. — Identität von Fertilizin und spermaagglutinierender Substanz.

— (2). Studies of Fertilization. VII. Analysis of Variations in the Fertilizing Power of Sperm Suspensions in *Arbacia.* Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 229—251, 4 figg. — Concentration und Zeitfaktoren. Variabilität der reproduktiven Elemente.

— (3). On the Conditions of Activation of Unfertilized Starfish Eggs under the Influence of High Temperatures and Fatty Acid Solutions. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 260—303. — Derselbe Vorgang wird im Ei ausgelöst durch warmes Seewasser wie durch Fettsäuren. Wird er zu frühzeitig verhindert, so tritt nur partielle Aktivität ein (Membranbildung mit folgendem Abbruch. Gallertartige Beschaffenheit der oberflächlichen Schicht, Zunahme der Permeabilität und nachfolgender Depolarisation). Verstärkung der intracellularen Wasserentziehungsvorgänge durch hypertonisches Seewasser, die die Fortsetzung der oxydativen Synthesen gestattet.

— (4). The Fertilizing Power of Sperm Dilutions of *Arbacia.* Proc. nation Acad. Sc., vol. 1, p. 156—160. — Beweis zugunsten des Postulats einer aktiven Substanz des Spermatozoon, die vor dem Eindringen frei wird. Sie setzt das Fertilizin des Eies in Tätigkeit.

Loeb, Jacques (1). On the Nature of the Conditions which Determine on Prevent the Entrance of the Spermatozoon into the Egg. Amer. Natural., vol. 49, 1905, p. 257—285. — Bedingungen, welche den Eintritt der Spermatozoon bei Echinodermen hindern und begünstigen. Reversibler Charakter der Hemmung (Veränderung der physikalischen Eigenschaften der Oberfläche) hervorgerufen durch verminderte Aktivität des Mediums oder Entfer-

nung von $CaCl_2$. — Rolle der Motalität der Spermatozoa. — Fertilizintheorie. *Asteroid.* und *Echinoid.*

— (2). On some non-specific Factors for the Entrance of the Spermatozoon into the Egg. Science N. S., vol. 40, 1914, p. 316 bis 318. — Das Vorhandensein von $CaCl_2$ oder Alkalien befähigt das Spermatozoon in das Ei einzudringen. Hyperalkalität und höhere Konzentration von $CaCl_2$ gestatten heterogene Befruchtung. Einfluß auf die Oberflächenbedingungen. *Echinoderm.*

— (3). Concerning Brachet's Ideas of the Rôle of Membrane Formations in Fertilization. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 87 bis 92. — Wesentlich chemischer Zug. Förderung der Oxydationen.

— (4). Reversible Activation and Incomplete Membrane Formation of the Unfertilized Eggs of the Sea Urchin., op. cit. vol. 29, p. 103—110, 2 figg. — Befruchtung der Eier von *Strongylocentrotus* im Ruhestadium nach Behandlung mit hypertonischem Seewasser. Membranbildung in m_2-Lösung von NaCl, KCl und $CaCl_2$ nach Behandlung mit Buttersäure. Die Eier können noch befruchtet werden und bleiben in der Regel unversehrt („not disintegrate"), wenn sie in Seewasser zurückgebracht werden.

— (5). The Chemical Character of the Process of Fertilization and its Bearing upon the Theory of Life Phenomena. Univ. California Public. Physiol., vol. 3, p. 61—81. — Zuerst Verflüssigung oder Hydrolyse fettiger Massen, dann Beginn der Oxydation in gerader Richtung. Experimentelle Parthenogenesis bei Echinodermen. *Asteroid.* und *Echinoid.*

†**Lovisato, Domenico** (1). Una parola sul *Clypeaster lovisatoi* Cotteau e specie nuove di *Clypeaster* ed *Echinolampas.* Palaeontogr. ital., vol. 16, 1910, p. 137—145, 3 tav. — 3 neue Spp. von *Echinoid.: Clypeaster* 2, *Echinolampas* 1.

†— (2). Note di paleontologia miocenica della Sardegna, Specie nuove di *Clypeaster* e di *Amphiope.* op. cit. vol. 17, 1911, p. 37—47, 3 tav. — 4 neue Spp.: *Clypeaster* 3, *Amphiope* 1.

†— (3). Da Cagliari a Thiesi — Altre specie nuove di *Clypeaster* miocenici. op. cit. vol. 18, p. 129—139, 3 tav. — 5 neue Spp.

†— (4). Undicesimo Contributo Echinodermico con nuove specie di *Clypeaster* del Miocene medio sardo. Boll. comm. geol. Italia, vol. (5), vol. 4, p. 179—193, 1 tav. — 6 neue Spp. von *Clypeaster*.

†— (5). Dodicesimo contributo echinodermico con 12 specie nuove di *Clypeaster* del miocene medio ed inferiore di Sardegna. Boll. Soc. geol. Ital., vol. 34, p. 469—504, 2 tav. — 12 neue Spp.

†**Luther, D. Dana.** Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 128, 1909, 41 pp., 2 maps. — Auch *Crinoid.;* Silur und Devon.

Masing, Ernst. Bemerkungen zu der Arbeit von T. Brailsford Robertson und Hardolph Wasteneys: „On the Changes in Lecithin Content which accompany the Development of Sea-Urchin Eggs." (Arch. f. Entw. Mech., Bd. 37, S. 485). Arch. Entw.-Mech., Bd. 40,

1914, p. 666—667. — Verf. hält an den früheren Schlußfolgerungen über präformierte Nucleinsäure im Eiplasma fest.

Matsumoto, H. A New Classification of the *Ophiuroidea.* With Descriptions of New Genera and Species. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 67, p. 43—92. — Formen des Indo-Pazifik. Neue Subclass.: *Oegophiuroidea, Myophiuroidea.* — Neue Ordnung.: *Phrynophiurida, Laemophiurida, Gnathophiurida, Chilophiurida.* — Neue Familien: *Amphilepididae, Ophioleucidae, Ophiochitonidae.* — Neue Gatt.: *Ophiostiba, Ophiohyalus, Ophiomilax, Amphiactis, Aspidophiura, Stegophiura, Ophiuroconis, Astrothamnus* (Typ.: *Astrotoma echinacea*), *Haplophiura* (Typ.: *Ophiozona gymnopora*), *Amphiophiura* (Typ.: *Ophyoglypha bullata*), *Ophiurolepis* (Typ.: *Ophioglypha carinata*), *Ophiozonella* (Typ.: *Ophiozona longispina*), *Ophiurodon* n. g. (*Ophioconis grandisquama*), *Ophiurochaeta* (Typ.: *Ophiochaeta mixta*). — 19 neue Spp.: *Ophiostiba* n. g., *Ophiohyalus* n. g., *Ophiomilax* n. g., *Astroboa, Ophiocantha, Ophiothamnus, Ophiolebes, Ophiomoeris, Amphiactis* n. g., *Ophiophragmus, Amphipholis* je 1, *Amphiura* 2, *Aspidophiura* n. g., *Stegophiura* n. g., *Ophiuroconis, Bathypectinura, Ophioplax* und *Ophiocrasis* je 1.

Mayer, Alfred Goldsborough. The Effects of Temperature upon Tropical Marine Animals. Public Carnegie Inst. Washington, No. 183, p. 1—24, 8 figg. — Akklimatisation. Ein schwacher Sicherheitsfaktor bei tropischen Meeresformen. Auch *Ophiur.* und *Echinoid.*

†**Miquel, Jean.** Nouvel essai sur les terrains primaires du département de l'Hérault. Classification des terrains siluriennes. Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Béziers, vol. 34, p. 5—29. — Cambrium und Silur; auch *Crin., Pelmatozoa.*

Monti, Rina. La variabilità della pressione osmotica nelle diverse specie animali. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 391—448. — Klassifikation der Arten des Ertragens des osmotischen Druckes angesichts der Variationen der umgebenden Luft. Einfluß der Perioden der Ontogenese und der Ernährung. *Pedata, Elasipoda.*

Moore, Arthur Russell. On the Rhytmical Susceptibility of Developing Sea Urchin Eggs to Hypertonic Sea Water. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 253—259, 2 figg. — Maximale Susceptibilität wird gerade nach der Befruchtung und unmittelbar vor und während jeder cytoplasmatischen Teilung beobachtet. Ein ähnlicher Rhythmus findet sich nach Behandlung mit Fettsäuren.

Mortensen, Th. (1). Studies on Echinoderm Larvae (illustrated with lantern slides). (Amer. Ass. Adv. Sc.). Science N. S., vol. 42, p. 621—622. — Familienmerkmale.

— **(2).** On the alleged primitive Ophiuroid *Ophiotercsis elegans* Bell.; with description of a new species of *Ophiothela.* Mindeskrift Japetus Steenstrup, 1 Halvbd., No. 10, 18 pp., 2 pls., 3 figg. — *Ophiothela vincula* n. sp. aus dem Indo-Pazifik.

†**Navás, Longinos.** Notas geológicas. La cueva de Maderuela en Vera (provincia de Zaragoza). Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 1. 1901, p. 125—131. — Jurafossilien. — Auch *Crinoid.* und *Echinoid.*

North, Frederick J. On the Periproctal Plates of *Discoidea cylindrica* Lamarck. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 16, p. 499—501, 5 figg.

Nusbaum, J., und **M. Oxner.** Zur Restitution bei dem Seestern *Echinaster sepositus* Lam. Zool. Anz., Bd. 46, p. 161—167, 4 figg. — Querschnitte und Horizontaleinschnitte (Regeneration des Ventralabschnittes) an Armen. Histologische Vorgänge der Heilung und der Regeneration. Veränderungen an den Muskeln und Skelettplatten.

†**Oppenheim, P.** Die Eocänfauna von Besca Nuova auf der Insel Veglia. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1914, p. 189—202, 1 fig. — Auch *Echinoid.*

Ohshima, Hiroshi. Report on the Holothurians collected by the United States Fisheries Steamer ,,Albatross" in the Northwestern Pacific During the Summery of 1906. Proc. N. S. Nation. Mus., vol. 48, No. 2073, p. 213—291, 4 pls. — Diese 1906 gemachte Ausbeute war sehr reichlich. Ursprünglich wollte K. Mitsukuri das Material bearbeiten; aber nach dessen Tode übernahm O. diese Arbeit; nur 2 *Molpadia* waren bearbeitet, von denen eine, *Ankyroderma diomediae,* in seinem posthumen Werke ,,Studies on *Actinopodous Holothurioidea*" beschrieben wurde. Das Material verteilt sich auf 95 Spp. und 1 Subsp., die zu 37 Gatt. gehören. 3 Formen konnten wegen ihrer Unvollkommenheit oder ihrer Jugend nicht spezifisch bestimmt werden: *Paelopatides* (?) sp., *Cucumaria* sp. (juv.) und *Anapta* (?) sp. 46 Formen sind neu. — Folgende Formen werden zum ersten Male aus dem nordwestlichen Pazific erwähnt: *Mesothuria murrayi* (Théel), *Orphnurgus insignis* Fisher, *Psychropotes raripes* Ludwig, *Euphronides depressa* Théel, *Benthodytes sanguinolenta* Théel, *Molpadia intermedia* (Ludwig), *M. musculus* Risso, *M. spinosa* (Ludwig), *Cucumaria mosaica* Koehler & Vaney, *Psolus chitonoides* Clark und *Chiridota albatrossii* Edwards. — Interessant ist das Vorkommen von drei brütenden Holothurien, die alle zu den *Cucumaridae,* nämlich *Cucumaria ijimai, C. lamperti* und *Thyone imbricata,* gehören. Ferner wurden bei einigen Holothurien, so bei *Bathyplotes tizardi,* Eier an der Mundöffnung des ♂ gefunden. Beachtenswert ist ferner, daß bei einigen Tiefseeformen die Eier von ziemlicher Größe sind, so haben z. B. die von *Enypniastes eximia* 3—3,5 mm und diejenigen von *Benthodytes gotoi* und *Euphronides depressa* 2,5 mm Durchmesser. Sie übertreffen somit die von Ludwig für *Benthodytes sanguinolenta* angegebene Größe (2—2,5 mm). Von weiterem Interesse ist ferner bei den Tiefseeformen die von Ludwig bei *Benth. sang.* gemachte Beobachtung, daß das Mesenterium des 3. Abschnittes (,,limbi") des Darmes an der Körperwandung längs des ventralen des rechten radialen Dorsalmuskel festgesetzt ist, gilt auch für einige andere,

wie *Deima mosaicum, Pannychia moseleyi virgulifera, Ilyodaemon ijimai, I. miurense, Achlyonice monactinica, Scotoplanes thécli, Psychropotes raripes* und *Benthodytes gotoi*. Diese Eigentümlichkeit scheint bei den *Elasipoda* ziemlich verbreitet zu sein. Tabelle der Stationen, an denen *Holoth.* erbeutet wurden (Station-No., Datum, Lokalität, Fadentiefe, Temperatur, Bodenbeschaffenheit, Sp.) (p. 215 bis 220), Fundorte, Bemerk. resp. Beschreib. neuer Formen (p. 221 bis 288). — Tafelerklärung (p. 289—291). Die Formen verteilen sich so: *Synallact.: Synallactes* 3 + 2 n. spp., *Bathyplotes* 2 + 1 n. sp., *Mesothuria* 2 + 1 n. sp., *Pseudostichopus* 1 + 5 n. spp., *Capheira* 1 n. sp. *Palaeopatides* 1 + 1? — *Deimat.: Deima* 1 n. sp., *Orphnurgus* 1 + 1 n. sp., *Pannychia* 1 + 1 n. subsp., *Laetmogone* 3, *Ilodyaemon* 1 + 1 n. sp. — *Elpidiid.: Peniagone* 1 n. sp., *Achlyonice* 1 n. sp., *Scotoplanes* 1 n. sp., *Enypniastes* 1. — *Psychropotid.: Psychropotes* 1, *Euphronides* 1, *Benthodytes* 1 + 1 n. sp. — *Holothuriid.: Holothuria* 1. — *Stichopid.: Stichopus* 2. — *Molpadiid.: Molpadia* 6 + 2 n. spp., *Caudina* 1 n. sp. — *Cucumariid.* (10 + 6 n. spp.): *Sphaerothuria* 1, *Colochirus* 2, *Thyone* 1 + 4 n. spp., *Pseudocucumis* 4 n. spp., *Amphycyclus* 1, *Phyllophorus* 4 n. spp., *Psolus* 2 + ?1, *Psolidium* 2 n. spp. — *Synaptid.: Protankyra* 1 n. sp., *Anapta* 1, *Chiridota* 2, *Taeniogyrus* 1 n. sp., *Toxodora* 1 n. sp., *Myriotrochus* 1 + 1 n. sp. 4 pls. (8—11).

Oxner, M., siehe Nusbaum & Oxner.

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Bergischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst. N. T., Heft 70, 1913, 356 pp., 1913, 8 Taf., 4 figg. — Auch *Crinoid.* und *Echinoid.*

Painter, Theophilus S. An Experimental Study in Cleavage. Journ. exper. Zool., vol. 18, p. 299—322, 3 pls. — Studien über monastere Seeigeleier. Zur Zeit der Befruchtung finden fortschreitende Veränderungen, die unabhängig von Nucleus und vom Dotter vor sich gehen, im Cytoplasma statt, die die Lage der Spindeln im Ei bestimmen. *Echinoid.*

†**Parona, C. F.** Per la geologia della Tripolitania. Atti Accad. Sc. Torino, vol. 50, 1914, p. 16—48. — Trias und Kreide. Auch *Echinoidea.*

Potts, F. A. (1). Researches at Murray Island. 13th Yearbook Carnegie Inst. Washington 1914, p. 208—210. — Auch *Holothuria.*

— (2). The Colour Variations of the Fauna associated with Crinoids. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 18, p. 59—62, 1 fig. — Auch *Crinoid.* und *Ophiur.*

†**Pratt, Wallace E.** and **Warren D. Smith.** The Geology and Petroleum Resources of the southern Part of Bondoc Peninsula, Tayabas Province, P. I. Philippine Journ. Sc. A., vol. 8, 1913, p. 301—376, 10 pls., 1 fig., 1 map. — Fossilien und rezente Tiere, auch *Asteroid.*

†**Quiring, H.** Die Eifelkalkmulde von Ahrdorf. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. 1, p. 61—92, 1 Karte, 4 figg.

†**Raymond, Percy E. (1).** Notes sur les Cycloystoïdes. Canada Minist. Mines Comm. géol. Mus. commém. Victoria Bull. No. 1, p. 29—39. — Crinoiden-Spp. aus dem Silur.

†— **(2).** Deux espèces nouvelles de *Tetradium.* t. c., p. 59 bis 60. — *T. halysitoides* und *racemosum.* Crinoiden aus dem Silur von Ontario und New York.

†— **(3).** The Succession of Faunas at Lévis, P. A. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 523—530, 1914. — Auch Carbonfossilien. Auch *Echinod.: Crinoid.*

Richards, A. and **A. E. Woodward.** Note on the Effect of X-Radiation on Fertilization (Contrib. Zool. Dept. Univ. Texas No. 123) Biol. Bull. Woods Hole, vol.28, p. 140—147, 4 pls. — Schwache Bestrahlung wirkt beschleunigend, starke dagegen hemmend.

†**Rollet, H.** Les gisements fossilifères du bassin parisien (suite). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, 1913, p. 103—117. — Oise und Seine. Auch *Echinoidea.*

Runnström, J. (1). Analytische Studien über die Seeigelentwicklung. I. Arch. Entw.-Mech., Bd. 40, 1914, p. 526—564, 20 figg. — Bilateralsymmetrische Furchung in Ca-freiem Seewasser. Lokalisation der Qualitäten im ungefurchten Ei. Medianebene — 1. Furche. Korrelative Unterdrückung gewisser Potenzen in der normalen Entwicklung.

— **(2).** Analytische Studien über die Seeigelentwicklung. II. op. cit., Bd. 41, 1915, p. 1—56, 47 figg. — Regeneration und bilaterale Symmetrie. Polarität.

Schapiro, J. Zur Regenerationsfrage. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1914, p. 207—303, 10 figg. — Versuche an Seesternen. Spezifische Energie als Causalprinzip. Regeneration ist eine primäre Eigenschaft des Lebens. Heteromorphose. Entdifferenzierung. Umkehr der Lebensvorgänge. — *Asteroid.*

Schmalz, P. Schlangensterne im Aquarium. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, p. 506—508, 1 fig.

Schmidt, W. E. *Arthroacantha* H. S. Williams = *Platyhexacrinus* W. E. Schmidt. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1915, p. 119 bis 125, 3 figg. — *Arthroacantha* 2 n. spp. Spp. aus dem Devon von Rheinpreußen, Oldenburg und Westfalen.

†**Schneid, Theodor.** Die Geologie der fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. d. I. Stratigraphischer Teil. Geogn. Jahreshefte Jahrg. 27, 1915, p. 59—172, 9 Taf. — *Crinoid.* und *Echinoid.*

†**Schuchert, Charles (1).** Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 25, p. 277—320, 2 pls., 1 fig. — *Asteroidea.*

†— (2). Revision of Paléozoic *Stelleroidea* with Special Reference to North American *Asteroidea.* Bull. U. S. nation. Mus.

No. 88, 311 pp., 38 pls., 41 figg. Review by F. A. Bather. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 425—426. — Fossilien aus dem Palaeozoicum: Silur, Devon und Carbon. Neue Familien: *Hudsonasteridae, Neopalaeasteridae, Stenasteridae, Monasteridae, Urasterellidae, Calliasterellidae, Compsasteridae, Schuchertiidae, Schoenasteridae, Palaeosolasteridae.* Neue Subfam.: *Mesopalaeasterinae, Promopalaeasterinae, Anorthasterinae.* Neue Gatt.: *Mesopalaeaster* (Typ.: *Palaeaster shafferi*), *Devonaster* (Typ.: *Palaeaster eucharis*), *Promopalaeaster* (Typ.: *Palaeaster granulosus*), *Australaster* (Typ.: *Palaeaster giganteus*), *Anorthaster* (Typ.: *Palaeaster miamiensis*), *Neopalaeaster* (Typ.: *Palaeaster crawfordsvillensis*), *Lepidasterella.* 15 neue Spp.: *Hudsonaster* 2, *Mesopalaeaster* n. g. 4, *Devonaster* n. g. 1, *Promopalaeaster* n.g. 2, *Lepidasterella* n.g. 1, *Urasterella* 2, *Schuchertia* 2, *Eucladia* 1. Nomina nova: *Encrinasteridae* nom. nov. pro *Aspidosomatidae* Gregory. — *Calliasterella* nom. nov. pro *Calliaster* Trautschold non Gray, *Eugasterella* pro *Eugaster* Hall von Seville. — Die Formen stammen aus Europa: S. Schottl.: Ayr; Engl.: Cornwall, Shropshire, Westmoreland, Montgomery, Rheinpreußen, Oldenburg, Böhmen. — Amerika: Ontario, Quebec, New York, Pennsylv., Maryl., Tenness., Kentucky, Ohio, Indiana, Illin., Minn., Iowa, Missouri, — Brasil. — Australien: N. S. Wales und Victoria.

Das Material setzt sich zusammen aus den Coll. Harris (mittl. Ordovizian); Harvard University (Mus. Comp. Zool.), Walcott, Dyer und Wachsmuth, Gurley, Faber, James, Victoria Memorial Mus. (Ottawa, Canad.), und Univ. Toronto (p. 9—10). — Terminologie des Skeletts paläozologischer Asteroidea (p. 13—18): Abactinal, Aboral, Acessory plates, Actinal, Adambulacrals, Ambital, Ambulacral, Anal opening, Arca, Axil, Bivium, Body-wall, Caecal pores, Central disk, Centr. disk plate, Centro-dorsal pl., Disk, Inframarginal, Interbrachial, Interradial, Interr. plates, Madreporite or madreporic plate, marginal plates, Measurements, Mouth angle plate, Ocular plate, Oral, Oral angles, Oral armature, Ossicles, Papulae, Paxillae, Pedicellariae, Perradial, Plates, Podial openings, Primary radial, Primary skeleton, Radial Rays, Respiratory pores, Secondary skeleton, Spines, Supramarginal, Terminals, Torus, Trivium, Vertebral ossicles. — Alphabetische Liste der paläzoischen *Stelleroidea* (p. 18—27).

Bemerk. zur Entwicklung der paläozoischen *Stelleroidea*, p. 27. In der Publik. werden behandelt:

	Gattung	Spp.	Nordam. Spp.	Europ. Spp.	Spp. der südl. Hemisphäre
Asteroidea	45	110	51	53	6
Auluroidea	30	59	18	36	5
Ophiuroidea . . .	1	5	5	0	0
Insgesamt:	76	174	74	89	11

Geologische Verteilung:

	Ordovician	Silur	Devon	Unter Carbon	Ober Carbon	Perm
Asteroidea . . .	46	16	36	6	6	0
Auluroidea . . .	15	17	24	3	0	0
Ophiuroidea . .	0	0	0	5	0	0
Insgesamt:	61	33	60	14	6	0

Von allen paläozoischen *Stelleroidea* (174 Spp.) hat N. Amerika und Europa kein einziges miteinander gemeinsam.

Gattungen, die spezifische Vertreter in mehr als einem Kontinent haben, sind: *Hudsonaster:* 5 in Amer., 1 in Schottl. — *Mesopalaeaster* 13 (7 zweifelhaft): in Amer. 1, in Engl. 1, ? in Deutschl. 1. — *Petraster:* in Amer. 3 (1 zweifelhaft), in Austral. 1. — *Stenaster:* in Amer. 1, in Irland und Wales ? 1, in Engl. ? 1, in Rußl. ? 1. — *Urasterella:* in Amer. 5, in Schottl. 1, in Wales ? 1, in Frankr. ? 1, in Engl. 2, in Austral. 1, in Deutschl. 1, in Rußl. 1. — *Palaeosolaster,* in Deutschl. 1, in Amer. ? 1. — *Protaster:* in Amer. ? 2, in Engl. 1, in Wales 2 (1 ?). — *Tremataster:* in Amer. 1, in Belg. ? 1. — *Ophiuroidea* haben keine weite Verbreitung. Fast alle Spp. haben nur eine kurze geologische Dauer, aber nur wenige kommen in mehr als einer einzigen Formation vor. *Mesopalaeaster intermedius* reiht sich ein (lebt) von ? Utica bis Maysvillian, *M. shafferi* von Maysvillian bis zum Richmondian. *Alepidaster flexuosus* von der Basis des Edenian bis zum oberen Maysvillian. *Hudsonaster incomptus* vom Edenian bis ins Richmondian. *Promopalaeaster magnificus* und *Petraster speciosus* von Maysvillian bis zum Richmondian.

Die *Ophiuroidea* treten zuerst im Unter-Carbon (Burlington) auf, die *Auluroidea* verschwinden nach dieser Periode, denn es ist bis jetzt keine Form aus dem Ober-Carbon oder Perm bekannt. Die letzteren erreichten den Höhepunkt ihrer Entwicklung im Silur und Devon, mit sehr schneller Abnahme im Unter-Carbon. Die größte Entwicklung der *Asteroidea* im Ordovician wird durch die ausgesprochene spezifische Entwicklung der Gatt. *Mesopalaeaster* bekundet. Der deutliche Höhepunkt der spezifischen Entwicklung im Devon zeigt sich in den Ausbeuten aus den Deckschichten von Bundenbach, Deutschland. Erhaltung und Vorkommen (p. 28—30). Im Sandstein, Ton und Kalk. Die im Kalk erhaltenen Tiere sind durch den Verwitterungsprozeß meist zerstört. Sie finden sich fast immer in dünnen, zwischen Kalklagern eingebetteten Schichten. Im groben Sandstein werden sie weniger oft gefunden. Diese Sedimente werden oft durch Sturm bewegt und

die Skeletteile dabei auseinandergerissen und zerstreut. Nur solche Exemplare, die schnell von Sedimenten bedeckt werden, sind gut erhalten; daher finden sich die besterhaltenen Stücke und die schönsten Abdrücke im tonigen Sandstein, da alles Calciumcarbonat durch das atmosphärische Wasser ausgezogen ist. Die Deutung der Stücke geschieht an künstlichen Abgüssen oder Abdrücken in Wachs oder Guttapercha. In den schwarzen Schichten, wie bei Bundenbach, ist das Skelett in Eisenpyrit erhalten und hat Stürtz mit seinen beiden Präparaten die Specimina mechanisch von ihrer Unterlage abgespalten (allerdings ein sehr mühsamer Prozeß). In den kalkigen Schichten sind die Asteriden oft gut erhalten, das Skelett oft mehr oder minder versteinert und die Kalkteile zusammengekittet, so daß Teile der Individuen auswettern wie freie Fossilien. — In der Regel werden die Tiere nur einzeln und gelegentlich gefunden; sie sind deshalb die seltensten Tiere unter den paläozoischen Tieren (die Lieblingsfossilien der lokalen Sammler, die Elitestücke der Museen). Daß die Tiere aber reichlich auftraten, wenn auch nicht so zahlreich wie die *Auluroidea*, bezeugen die reichlichen Funde derselben in denUnter-Devonschichten von Bundenbach. Der beachtenswerteste Fund ist der bei Saugerties, New York, wo in feinem etwas tonhaltigen Sandsteine in einem Flächenraum von 200 Quadratfuß über 400 Exemplare von *Devonaster eucharis* aus dem Mitteldevon, und zwar in natürlichen Abdrücken in Gesellschaft von *Grammysia*, von denen sie lebten und dabei wohl plötzlich von dem daherstürmenden Sande bedeckt wurden. In den Crinidenschichten der Keokuk-Formation bei Crawfordsville, Indiana, wird die *Ophiuride Onychaster flexilis* ebenfalls oft gefunden. *Auluroidea* sind meist schlecht erhalten, werden wahrscheinlich öfter gefunden. — Bemerkungen zum Erhaltungszustand. Asteriden-Entwicklung (p. 30). Allgemeine Beobachtungen. Die primitivste Seesternform. Unter den Ordovicianformen ist es *Hudsonaster*, unter den rezenten Formen finden wir eine ähnliche primitive Skelettform bei *Heterasterias volsellata* und einigen anderen Formen, besonders im Jugendstadium. Beschr. derselben (p. 31 bis 32). Ursprung des ,,wriggling type" des Seesterns (wriggle = sich hin- und herbewegen, schlängeln etc.) (p. 32—34). The asterid radicle (p. 34—36) mit Diagrammen, Fig. 1—5 (Terminologie). — Ontogenie (p. 36—37). — Regeneration (p. 37). — Zahl und Charakter der Strahlen (p. 38—39). — Entwicklung der Teile (p. 39 sq.): Anus, Madreporenplatte (p. 39—40), Bedornung (p. 41), Ambulacralia (p. 41—42), Adambulacralia (p. 43), Inframarginalia (p. 43 bis 45), Supramarginalia (p. 45—46), Radialia (p. 46—47), Accessorische Platten (p. 47—48), Ocularplatten (p. 48), Centro-Dorsale (p. 48—49), Primäre Diskusplatten (p. 49), Axillaria (p. 49—50), Interbrachialfelder (p. 50—51). — Klassifikation (p. 51). Hinweis auf Spencers Arbeiten (1914), desgl. Verrill (1914), Schuchert (Katalog), siehe Schuchert (3). Beschreibung der Gattungen und Arten (p. 51—279); demselben liegt folgendes System zugrunde:

Classis **Stelleroidea Schuchert** (2):

Subcl. **Asteroidea**

Ordo **Phanerozonia.** (p. 51—161).

Superfam. *Promopalaeasteracea* **n.** Fam.: *Hudsonasteridae, Palaeasteridae, Promopalaeasteridae, Xenasteridae.* Die *Neopalaeasteridae* entwickelten sich aus den *Promopalaeasteridae.*

Superfam. *Palaeasterinacea* **n.** Fam.: *Palasterinidae.*

Superfam. *Lepidasteracea* **n.** Fam.: *Lepidasteridae.*

Ordo **Cryptozonia** Sladen (p. 162—212).

Superfam. *Stenasteracea* **n.** Fam.: *Stenasteridae, Monasteridae.*

Superfam. *Urasterellacea* **n.** Fam.: *Urasterellidae, Calliasterellidae, Compsasteridae.*

Superfam. *Schuchertiacea* **n.** Fam.: *Schuchertiidae, Palasceriscidae, Schoenasteridae.*

Superfam. *Palaeosolasteracea* **n.** Fam. *Palaeosolasteridae.*

Subcl. **Auluroidea** (p. 213—245).

Ordo **Lysophiurae** Gregory.

Fam.: *Protasteridae, Palaeophiuridae, Encrinasteridae.*

Ordo **Streptophiurae** (p. 246—267).

Fam.: *Ophiurinidae, Lapworthuridae, Eoluidiidae, Aganasteridae, Cholasteridae.*

Subcl. **Ophiuroidea** (p. 267—275).

Fam.: *Onychasteridae.*

Ordo **Ophiocistia** (p. 275—279).

Fam.: *Eucladiidae.*

Paläozoische Ophiuriden (p. 212): Über diese ist schon viel geschrieben, ihre wahre Natur aber erst jüngst erkannt worden. Die Autoren haben diese zierlichen und zum größten Teil schlecht erhaltenen Fossilien so umständlich beschrieben, daß das ganze Material noch einmal von vorn durchstudiert werden muß, ehe nur festgestellt werden kann, welche Gattungen und nun ja erst welche Spp. wirklich Bestand haben. Schöndorf hat auf diesem Gebiete erfolgreichen Anfang gemacht und seine Methoden des Studiums und seiner Resultate wegen sollten auch auf die amerikanischen Fossilien angewendet werden. — Im allgemeinen kann man sagen, daß nur wenige paläozoische sogenannte Ophiuriden echte Ophiuroidea sind. Es sind Ophiuriden-ähnliche Tiere mit offenen Ambulacralfurchen, aber ohne wesentliche Merkmale der *Asteroidea.* Sie sind auch keine Übergangsformen zwischen Aster. und Ophiur. Daher hat sie Schöndorf als *Auluroidea* abgetrennt. Sie scheinen

sich frühzeitig im Ordoviciani aus einem Stamme der *Cryptozonia* in der Nähe von *Urostcrella* mit großen viereckigen Ambulacralia abgezweigt zu haben (*Stenaster* und *Tetraster* sind wahrscheinlich echte *Auluroidea*). Aus diesen *Aulur.* entwickelten sich im späten Devon die echten *Ophiuroidea.* Merkmale, Unterschiede etc. der *Aulur.* siehe p. 213 sq.

Literatur (p. 281—288): Autoren alphabetisch. — Erklärung zu den Tafeln 1—38 (p. 289—301). Index (p. 303—311).

†— (**3**). Fossilium Catalogus, I: Animalia, pars 3, *Stelleroidea* palaeozoica. 1914. — Neue Gatt.: p. 11: *Anorthaster* n. g. — p. 12: *Austraaster* n. g. — p. 14: *Calliasterella* n. g., *Devonaster* n. g. — p. 15: *Echinodiscites* n. g. — p. 19: *Engasterella* n. g. — p. 23: *Lepidasterella* n. g. — p. 24: *Promopalaeaster* n. g., *Mesopalaeaster* n. g. — p. 26: *Neopalaeaster* n. g. — Neue Spp.: p. 44: *Urasterella girvanensis* n. sp.

†Семеновъ, В. П. **Sémenow, Benjamin.** Фауна мѣловыіхъ обпазованій Мангыішлака и нѣкоторыіхъ другихъ пунктовъ Закаспійскаго края. Труды Спб. Общ. Естеств. Т. 28 Вып. 5 Отдѣл. Геол. Минер. p. 1—156, 5 Табл. — Faune des dépots crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg Sect. Géol. Minér. vol. 28 Livr. 5, 1899, p. 157—170, 5 pls. — Auch *Crinoidea, Asteroidea und Echinoidea.*

†**Seward, A. C.** et **E. A. N. Arber.** Les *Nipadites* des couches éocènes de la Belgique. Mem. Mus. Hist. nat. Belgique, T. 2, No. 4, 151 pp., 6 pls., 23 figg., 1903. — 2 neue Spp., 5 neue Varr.

†**Shimer, Hervey Woodborn.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain. Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg. — Auch *Crinoidea.*

†**Smith, James Perrin.** The Middle Triassic Marine Invertebrate Faunas of North America. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 83, 254 pp., 99 pls. — Auch *Crinoid.* aus Nevada, Calif. und Idaho. Wohl keine neuen Spp.

†**Smith, Warren D.** (**1**). Contributions to the Stratigraphy and Fossil Invertebrate Fauna of the Philippine Islands. Philippine Journ. Sc. A, vol. 8, 1913, p. 235—300, 20 pls. — Fossilien aus Jura, Kreide, Tertiär und Quaternär; auch *Echinoid.*

— (**2**). Siehe Pratt & Warren.

†**Spencer, W. K.** (**1**). *Archaster patersoni* n. sp. A new South African fossil Starfish. Rec. Albany Mus., vol. 3, p. 65—69, 1 pl. — Tertiärform.

†— (**2**). A monograph of the British Palaeozoic *Asterozoa.* Pt. 1. Palaeontogr. Soc. for 1913, pp. 1—56, textfigs. 1—31, 1 pl. — Schuchert (2) hat daraus wiedergegeben die Orign.-Beschr. von *Uranaster clizae* (p. 155), *Aspidosoma grayae* (p. 245) und *Lapworthura sollasi* (p. 251).

Szüts, Andor (**1**). Az Adria planktonja és a Magyar Adria Egyesület kutatásai a ,,Najade" hadihajón. Allatt. Közlem. Köt. 14, p. 15—47, 12 figg.

— (2). Das Plankton der Adria und die Forschungen des Ungarischen Adria-Vereins auf der Adria, t. c., p. 78. — Ist ein Auszug aus der vorigen Publ.

— (3). Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adriavereins an S. M. S. „Najade" im Oktober 1913 und im April-Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — Auch *Echinoid.*, *Asteroid.* und *Echin.'* 6. Echinodermenlarven (p. 428—429). *Echinopluteus*, *Ophiopluteus* und *Auricularia* kommen im Herbst im Gebiete des Kanals des Quarnerolos und der südl. Profile stellenweise vor; in d. Can. di Farasina, in der Nähe der Küsten in ziemlicher Menge (p. 428). Im Frühling waren sie häufiger, dann wurde auch *Bipinnaria* im Golf von Fiume, Novi und *Tonna*-Larven im Can. de Farasina Ossero gesammelt. Spatangiden-*Pluteus* im Herbst bei Novi (p. 429).

†**Vádasz, Elemér M.** (1). Liaszköveletek Kisáz ziából. Magyar Foldt. Intez Évkonyve, K. 21, 1913, p. 49—72, 1 tab., 6 figg. — Auch *Crinoid.*

— (2). Regenerationserscheinungen an fossilen Echinoiden. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1914, p. 283—288, 3 figg.

†**Van Ingen, Gilbert,** and **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. Bull. N. Y. State Mus., No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176 bis 1227, 13 pls. Silur und Devon; auch *Crinoidea.*

Verrill, A. E. (1). Revision of some Genera and Species of Starfishes, with Descriptions of a few new Genera. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 79 July, p. 13—22, 1 pl. (I). — Fam. *Asteriidae: Leptasterias, Podasterias, Paedasterias, Sporasterias, Anasterias, Cryptasterias, Stichaster.* — *Pedicellasteridae: Coronaster* 1. — *Brisingidae: Labidiaster, Labidiastrella.* — *Acanthasteridae: Acanthaster* 1. — *Poraniidae: Rhegaster* 2, *Marginaster, Poranisca* n. g., *Poraniella* n. g., *Porania* ?1, *Culcitopsis* n. g. — *Astropectinidae: Siceriaster* ?1.

— (2). Monograph of the shallow-water starfishes of the North Pacific coast from the Arctic Ocean to California. Smithsonian Instit. Harriman Alaska Series, vol. 14, 1914.

Wanner, J. Neues über *Lodanella mira* E. Kays. Palaeont. Zeitschr., Bd. 2, p. 81—87, 1 fig. — Aus dem Devon.

Warburg, Otto (1). Zellstruktur und Oxydationsgeschwindigkeit nach Versuchen am Seeigelei. Arch. ges. Physiol., Bd. 158, 1914, p. 189—208, 1 Taf., 1 fig. — Nach Strukturzerstörung atmen die (abzentrifugierbaren) Körnchensuspensionen stärker als die entsprechende Menge intakter unbefruchteter Eier. Umgekehrtes Verhältnis bei befruchteten Eiern. Der Unterschied betrifft nur die intakten Eier. Rolle der Grenzschicht in der Oxydationsbeschleunigung, die beim Eintritt des Spermatozoons erfolgt.

— (2). Über die Rolle des Eisens in der Atmung des Seeigeleies nebst Bemerkungen über einige durch Eisen beschleunigte Oxy-

dationen. Zeitschr. physiol. Chemie, Bd. 92, p. 231—256, 7 figg. — Sauerstoffatmung im Ei ist eine Eisenkatalyse. Der im Atmungsprozeß verzehrte Sauerstoff wird von gelöstem oder absorbiertem Ferroion aufgenommen.

— **(3).** Notizen zur Entwicklungsphysiologie des Seeigeleies. Arch. ges. Physiol., Bd. 160, p. 324—332, 1 fig. — Atmungsgröße der Spermatozoen und der unbefruchteten Eier. Anstieg im Laufe der Entwicklung. Respiratorischer Quotient.

Woodward, Alvalyn E. (1). Note on the Nature and Source of „Purple X". Biol. Bull. Woods Hole, vol. 29, p. 135—137. — Purpurfarbe einer abgekochten Lösung von *Arbacia*-Sperma und ihre hemmende Wirkung. Ihre chemische Beschaffenheit ist unbekannt; kein Echinochrom.

— **(2).** Siehe Richards & Woodward.

†**Wright, James** jun. On the Occurrence of Crinoids in the Lower Carboniferous Limestones of Fife. Trans. Edinburgh geol. Soc., vol. 10, p. 148—163, 4 pls., 1914.

Wuitner, E. Pêches et captures zoologiques dans les parages de l'île de Tahitou (Manche) (II). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, p. 82—86. — Auch Echinoid.

†**Wurm, A.** Beiträge zur Kenntnis der iberisch-balearischen Triasprovinz. Verhdlgn. nat.-med. Ver. Heidelberg N. F., Bd. 12, p. 477—594, 2 Taf., 18 figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Presidential Adress: Hedley (Asteroid. und Echinoid.).

Nomina conservanda: Apstein.

Institute von Nord-Spanien: Jiménez de Cisneros (1).

Monographie der japanischen *Asteroidea:* Goto.

Materialien: Expeditionen: Albatroß-Ausbeute: Ohshima (*Holothuria*). — Ausbeute d. „Calabrone": Issel. — Najade-Ausbeute: Szüts (1) (2).

Museen: Bruxelles: Lambert (3) (*Echinid.*, 13 neue Spp.).

Katalog: Schuchert (3) (Palaeozoische *Stelleroidea*).

Anwendung von Stereogrammen in der Palaeobiologie: Hudson (2).

Morphologie. Anatomie.

Prinzipien der **Skelettbildung:** Henning.

Metamerie der rezenten *Crinoidea:* Clark, A. H. (1).

Bau und **Anatomie** der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Morphologie der *Edrioasteridae:* Bather (3). — Vergleich mit dem Bau der *Asterozoa:* Bather (4).

Zahl der Strahlen bei *Asterias tenuispina* Lamk.: Crozier (3).

Die **periproktalen Platten** von *Discoidea cylindria* Lamarck: North.

Pili der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Mundtentakeln mancher *Holothuria:* Hess.

Mund, Darm der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Nerven, Ganglien der rezenten *Crinoidea:* Clark, A. H. (1).

Harnorgane der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Scheide der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Monstrositäten von *Luisia sarsi* Düben & Koren: Gemmill (1).

Asymmetrie der rezenten *Crinoidea:* Clark, A. H. (3).

Tonussperrmuskel der Holothurienhaut: Jordan.

Architektonische Einheiten und Homologie der **Laterne** des Aristoteles: Hérouard.

Wie treten die **Strahlen** bei den **vielstrahligen Asteriden** auf: Schuchert (2), p. 207—209.

Sperma. Ei-Befruchtung.

Sperma der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1). — Kann ein **einziges Spermatozoon** die **Entwicklung** von *Arbacia* einleiten?: Glaser.

Verhalten der Spermatozoa **gegen Electrolyten** und seine Tragweite auf das Befruchtungsproblem. — **Permeabilität** der Echinodermen-Eier für Electrolyten: Gray (1) (2).

Nicht spezifische Faktoren für den Eintritt der Spermatozoen in das Ei: Loeb (2). — **Bedingungen, welche** den Eintritt der Spermatozoen in das Ei **hindern:** Loeb (1).

Experimentelle Studien mit **altersschwachen** („stale") **Keimprodukten** von *Toxopneustes:* Goldfarb (3).

Ei, Segmentierung der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Studien über **monastere Seeigeleier:** Painter.

Zellstruktur und **Oxydationsgeschwindigkeit** nach am Seeigelei: Warburg (1).

Entwicklungsphysiologie des Seeigeleies, Notizen: Warburg (3).

Cyclische Entwicklung des Cytoplasmas des befruchteten Eies: Brachet.

Brachet's Gedanken von der Rolle der Membranbildungen bei der Befruchtung: Loeb (3).

Chemische Merkmale des **Befruchtungsvorganges** und seine Bedeutung für die Theorie der Lebenserscheinungen: Loeb (5).

Aktivität unbefruchteter Seeigeleier unter dem Einfluß hoher Temperaturen und Fettsäure-Lösungen: Lillie (3).

Reversible Tätigkeit und unvollständige Membranbildung bei unbefruchteten Seeigeleiern: Loeb (4).

Tannin und Zucker bei der Regeneration der Seeigel. „Hypertonie des véhicule sucré": Delage & Goldsmith.

Maß der **Oxydation** bei Seeigeleiern: Heilbronn (1).

Rhythmische Susceptilität der Entwicklung der Seeigeleier bei hypertonischem Seewasser: Moore.

Entwicklung.

Merogonie und **Aufgabe des Centrosoms** bei der Befruchtung: Ariola (1); **Seeigelentwicklung**, analytische Studien: Runnström (1) (2). — Desgleichen des Kernes bei derselben: Ariola (2).

Echinodermenlarven aus der Adria: Szütz (1) (2). — Echinodermenlarven. Studium derselben an Lichtbildern: Mortensen (1).

Larve von *Porania pulvillus* (O. F. M.): Gemmill (2). — Neue **„Brachiate Asteroid Larva":** Gemmill (4). — **Larven** der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Experimentell verschmolzene Larven mit Hilfe von isotonischen oder hypotonischen NaCl-Lösungen im Seewasser: Goldfarb (2).

Einfluß der Temperatur auf die Ratio der Entwicklung: Krogh.

Fortgeschrittene **Bipinnaria** von *Luidia ciliaris* (Philippi) Gray: Gemmill (4).

Riesenlarven von *Arbacia* durch asymmetrische Verschmelzung hervorgerufen: Goldfarb (1).

Hydrocoele in der Entwicklung der Larve von *Asterias rubens* L.: Gemmill (3).

Fertilizin-Theorie.

Fertilizin-Theorie: Loeb (1). — Fertilizin und Sperma-agglutinierende Substanz sind identisch: Lillie (1).

Befruchtung: Analyse der Variationen in der Befruchtungskraft von Sperma-Suspensionen bei *Arbacia:* Lillie (2).

Metamorphose.

Metamorphose der Larve von *Asterias rubens* L.: Gemmill (3).

Regeneration.

Regenerationsfrage bei den *Asteroidea:* Schapiro. — Regeneration der *Enteropneusta:* Davidoff. — Regenerationserscheinungen von fossilen *Echinoidea:* Vadász (2).

Variation.

Ursachen der Variabilität bei Gattungsbastarden etc.: Koehler (3).

Farbenvariationen der mit Crinoiden zusammenlebenden Fauna: Potts (2) (*Crinoid.* und *Asteroid.*).

Kreuzungen.

Kreuzung von *Strongylocentrotus lividus* ♂ × *Sphaerechinus granularis* ♀: Koehler.

Vererbung.

Einfluß des Reifegrades der Gameten auf die **Vererbungsrichtung:** Koehler (3).

Phylogenie.

Phylogenie der rezenten *Crinoidea* mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Spezialisierung durch partielle oder vollständige Unterdrükkung der morphologischen Merkmale: Clark, A. H. (2).

Genetische Beziehungen der *Edrioasteroidea* zu anderen Echinodermata: Bather (5).

Hemiplexie und **Phylogenie** der *Echinodermata:* Hérouard (1).

Parthenogenese.

Periodischer Rhythmus in den ersten parthenogenetischen Entwicklungserscheinungen des Seesterns: Herlaut.

Einfluß der Meeressalze auf die Parthenogenese. Delage's Versuche. Rolle des Tannintannat: Dustin.

Restitution bei *Echinaster sepositus* Lam.: Nusbaum & Oxner.

Künstliche Parthenogenesis: Heilbrunn (2). (Physikalische Veränderungen im Ei von *Arbacia*).

Physiologie.

Anticenese und **Homocinese:** Dubois.

Bewegung der *Comatulidae:* Clark, A. H. (1).

Verhalten eines Enteropneusten: Crozier (1) (Peristaltische Bewegung. Reaktion auf Reize).

Neue **Art von Muskeln:** Tonussperrmuskeln der Holothurienhaut: Jordan.

Permeabilität der Zellen für Säuren und Alkalien: Harvey.

Lichtsinn der Echinodermata: Hess. — Lichtempfindliche violette Kölbchen in der Umgebung des aboralen Poles: Hess.

Wirkung von X-Strahlen auf die Befruchtung: Richards & Woodward.

Rhythmische Bewegung der **Kloake** bei Holothurien: Crozier (2).

Wirkung der Temperatur auf tropische Seetiere: Mayer.

Variation des **osmotischen Druckes** auf verschiedene Tierarten: Monti (*Pedata, Elasipoda*).

Siehe auch unter Eier usw.

Biochemie.

Chemie von *Astropecten aurantiacus:* Kossel & Edlbacher (1) (2); — desgl. auch von *Echinus:* Kossel & Edlbacher.

Chemie des Pigments von *Linckia:* Harvey.

Beschaffenheit und Quelle von **Purpur-X:** Woodward (1).

Praeformierte **Nucleinsäure:** Mosing.

Jod in tierischen Geweben: Cameron.

Änderungen im **Lecithingehalt** bei der Entwicklung der Seeigeleier (Ansicht von Robertson und Wastenays): Mosing.

Chemische **Unterschiede zwischen** früheren **Entwicklungsepochen:** Fischel.

Rolle des Eisens in der Atmung des Seeigeleies nebst Bemerk. über einige durch Eisen beschleunigte Oxydationen: Warburg (2).

Ethologie (Bionomie etc.).

Bionomie der *Edrioasteridae:* Bather (3).

Lebensverhältnisse fossiler *Echinidae:* Deecke (1).

Schlangensterne im Aquarium: Schmalz. — **Seesterne** im Aquarium: Gienke.

Ökonomie.

Auswertung der Bodenorganismen des Meeres: Hensen (*Echinoid.*).

Faunistik.

Sibirisches Eismeer: Kalischewsky. — **Antarktis: Clark, A. H.** (4) (*Crinoid.* 4 neue Spp.).

Atlantik.

Murray Island: Potts (*Holothuria*).

Adria: Szüts (1) (2).

Fauna von **Lambay: Baring.**

Blacksod Bay, Co. Mayo: **Farran.**

Gewässer der Insel **Tahitou,** Manche: **Wuitner.**

Georgien: Süd: **Koehler** (2).

Karaibenmeer: Clark, H. L. (2) (*Echini*).

Indo-Pazifik.

Indo-Pazifik: Matsumoto (*Ophiuroidea*). — **Mortensen** (2) (*Ophioteresis* 1 n. sp.).

Tayabas Province, Philipp.: **Pratt** & **Smith** (*Asteroid.*).

Pazifik.

Pazifik: Clark, H. L. (2) (*Echini*). — **Californien: Clark, H. L. (1)** (*Ophiocryptus* n. g., *maculosus* n. sp.).

Südsee.

Mare australe: Clark, H. L. (2) (*Echini*). — **Viktoria: Joshua** (*Holothuroidea,* 4 neue Spp.).

Nordpazifische Küste vom Arktischen Meer bis Kalifornien: **Verrill** (2) (*Aster.*).

Geologische Verbreitung.

Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark & **Carleton: Ells.**

San Pablo-Gruppe von **Mittel-Kalifornien: Kew** (*Scutella, Astrodaspis,* neue Formen).

Cainozoische Formationsgruppe.

Cainozoicum der **Vereinigten Staaten: Clark** & **Twitchell.** — **S. Australien: Chapman.**

Quaternär der **Philippinen: Smith, W. D.**

Tertiärformation.

Tertiär Pariser Becken: Oise und Seine: **Rollet.** — **Südafrika: Spencer** (*Archaster* 1 n. sp.). — **Philippinen: Smith, W. D. (1).**

Eo-, Mio-, Pliocän, Quaternär der Bendoc Halbinsel, Philipp. I.: **Pratt** & **Smith.**

Miocänform: **Lambert** (2) (*Scutella gibbercula* Marcel). — Miocänformen in den Instituten von Nord-Spanien: **Jiménez de Cisneros (1).**

— Miocän: **Gargano** (Capitanata): **Checchia-Rispoli** (1). — **Hügel von Verona: Fabiani.** — **Sardinien: Airaghi.**

Oligocän der **Contra Cost Hills** des mittleren **Californien: Clark, Br. L.**

Eocän: Eocänformen in den Instituten von **Nord-Spanien: Jiménez de Cisnéros** (1).

Berner **Oberland: Kandertal: Adrian.**

Besca Nuova auf der Insel Veglia: **Oppenheim** (*Echin.*).

Belgien: Seward & **Arber** (*Nipadites*, neue Formen).

Mesozoische Formationsgruppe.

Mesozoicum der **Vereinigten Staaten: Clark** & **Twitchell.**

Kreideformation.

Kreideformen in den Instituten von **Nord-Spanien: Jiménez de Cisneros** (1). — **Berner Oberland:** Kandertal: **Adrian.** — **Possruck** (Mittelsteiermark): **v. Benesch.** — **Skåne: Erdmann** (*Echinoidea*). — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Kielce: Lewinski** (*Echinoid.*). — **Mangychlak: Séménow** (*Crinoid., Asteroid., Echinoid.*). — **Persien: Fischer, E.** — Moghara östlich vom Isthmus von **Suez: Douville** & **Barthoux.** — Kreide von **Tripolitanien: Parona** (*Echinoid.*). — **Philippinen: Smith, W. D.** (1).

Obere Kreide von **Tripolitanien: Checchia-Rispoli** (2). — **New South Wales: Bullen.**

Mittlere und obere Kreide von **Santander: Jiménez de Cisneros** (2).

Senon **von Belgien: Lambert** (3) (*Echinid.*).

Unter-Senon: *Masurpites*-Kalk von **Brighton: Brydone** (*Crinoid., Pelmatoz., Echin.*).

Juraformation.

Geologie der **Fränkischen Alb** zwischen Eichstädt und Neuburg a. D.: **Schneid.**

Juraformen in den Instituten von **Nord-Spanien: Jiménez de Cisneros** (1).

Jura: Berner Oberland: Kandertal: **Adrian.** — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — Höhle von **Maderuela** in Vera (Prov. Zaragoza): **Navas** (*Crinoid., Echinoid.*). — **Skåne: Erdmann** (*Echinoidea*). — **Moghara** östlich vom Isthmus von **Suez: Douvillé** & **Barthoux.** — **Persien: Fischer, E.** — **Philippinen: Smith, W. D.** (1). — **Argentinien** und **Peru: Jaworski.**

Obere Lias (Toarien) von **Ardèche: Lambert** (*Pygorhitis* sp.).

Lias von **Ungarn: Vadász** (1).

Triasformation.

Rotliegendes und Trias beiderseits des Rheins zwischen Rheinfelden, und Augst: **Disler.**

Trias: Possruck (Mittelsteiermark): **v. Benesch.** — **Iberisch-baltische Triasprovinz: Wurm.** — **Kielce: Lewinski** (*Echinoid.*). — **Bithynien: von Arthaber.** — **Tripolitanien: Parona** (*Echinoid.*).

Mittlere Meerestrias von Nevada, Californien und Idaho: **Smith, J. P.**

Paläozoische Formationsgruppe.

Permformation.

Permformen in den Instituten von **Nord-Spanien: Jiménez de Cisneros.**

Untere Dyas von **Tasmanien: Hummel.**

Carbonformation.

Carbonformen in den Instituten von **Nord-Spanien: Jiménez de Cisneros** (1).

Carbon: **Rheinpreußen: Schuchert** (2). — **Schottland** und **England: Schuchert** (2). — **Zentralpyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Nordamerika: Schuchert** (2). — Faunenfolge bei **Lévis, P. Q.: Raymond** (3). — **Olean Quadrangles: Butts.** — **Brasilien: Schuchert** (2). — **Australien** (N. S. Wales.; Vict.): **Schuchert** (2).

Devonformation.

Devonform: *Lodanella mira:* **E. Kays.**

Devon: **Rheinpreußen, Oldenburg** und **Westfalen: Schmidt.** — **Oldenburg: Schuchert** (2). — **Rheinpreußen: Schuchert** (2). — Eifelkalkmulde von **Ahrdorf: Quiring.** — Taunusquarzit von **Katzenelnbogen: Kegel.** — **Böhmen: Schuchert** (2). — **Schottland** und **England: Schuchert** (2). — **Neufchâteau: Asselbergs** (2) (Alter der Devonschichten). — **Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Nordamerika: Schuchert** (2). — Felsen von **Rondout, N. Y.: Van Ingen & Clark.** — **Olean Quadrangles: Butts.** — **Geneva-Ovid Quadrangles: Luther.** — **Brasilien: Schuchert** (2). — **Australien** (N. S. Wales,; Vict.): **Schuchert** (2).

Oberdevon: **Bergisches Land: Paeckelmann** (*Crinoid.*, *Echinoid.*).

Unterdevon: des Großherzogtums **Luxemburg: Asselbergs** (1).

Silurformation.

Silur: Rheinpreußen: Schuchert (2). — **Oldenburg: Schuchert** (2). — **Kärnten: Gortani.** — **Schottland** und **England: Schuchert** (2). — **England: Bather** (1) (*Steganoblastus*). — **Schottland: Bather** (1) (*Steganoblastus*). — **Schweden:** Götaland: **Bather** (1) (*Steganoblastus*). — **Hérault: Miquel.** — **Böhmen: Schuchert** (2). — **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.** — **Nordamerika: Schuchert** (2). — **Minnesota: Bather** (1) (*Steganoblastus*). — **Canada: Raymond** (1) (*Cyclocystoïdes*). — **Tennessee, Indiana** u. **Illinois: Foerste** (1). — Cincinnati und Lexington-Fossilien: Ohio, **Indiana, Kentucky, Tennessee: Foerste** (2). — Felsen von **Rondout, N. Y.: Van Ingen & Clark.** — **Becraft Mt.,** Columbia County, N. Y.: **Grabau.** — Rogers Gap Fauna von **Central Kentucky: Foerste** (3). — Medina und Cataract-Formationen von **New York** und **Ontario: Schuchert** (1) (*Asteroid.*). — **Geneva-Ovid Quadrangles: Luther.**

Unter Silur: Chazy-Kalk auf **Valcour Isl.,** Lake Champlain: **Hudson** (1). — **Brasilien: Schuchert** (2). — **Australien** (N. S. Wales, Vict.): **Schuchert** (2).

Südlicher Teil der **Bondoc, Halbinsel,** Tayabas Province, **Philipp. Islds.: Pratt & Smith** (*Asteroid.*).

Ober Silur und Unter Devon: **Shimer.**
Ober Silur Cobleskill („Coralline"-Kalk von **New York: Hartnagel.**

Cambriumformation.

Cambrium von **Hérault: Miquel.**

Systematik.

Pelmatozoa im Marsupites-Kalk von Brighton: **Brydone.**

†**Blastoidea.** Vacant.

†Cystoidea.

†*Edrioasteridae.* Morphologie, Bionomie: **Bather (3).** — Vergleich mit dem Bau der *Asterozoa:* **Bather (3).**

†*Steganoplastus* **3 n. spp.: Bather (1).**

Crinoidea.

Die anorganischen Bestandteile: **Clarke** & **Wheeler.**

Rezente Formen.

Folgende Namen der *Crinoidea* müssen nach **Döderlein** in **Apstein** (p. 129) erhalten bleiben:

Antedon	Frém.	1811	*bifida*	Penn.	1777
Bathycrinus. . . .	W. Th.	1872	*gracilis*	W. Tr.	1872
Cenocrinus	W. Th.	1864	*asteria*	L.	1766
Comatula	Lm.	1816	*solaris*	Lm.	1816
Holopus	Orb.	1837	*rangii*	Orb.	1837
Hyocrinus	W. Th.	1877	*bethellianus*	W. Th.	1877
Metacrinus	H. Crpt.	1882	*wyvillii*	H. Crpt.	1884
Rhizocrinus	M. Sars	1864	*lofotensis*	Sars	1864

Crinoidea. Rezente Formen. **Clark, A. H. (1).**

Anthometra **subg. n. Clark, A. H. (4)** (Antarktis).

Eumorphometra **n. g. 1 n. sp. Clark, A. H. (4)** (Antarktis).

Florometria **subg. n. Clark, A. H. (4)** (Antarktis).

Himerometra Carp. Revision der Gatt. **Clark,** Proc. U. States nat. Mus., vol. 46, No. 2026, p. 279—289. Geschichtliches, p. 279—282. — In der Monographie der *Crinoidea* des Indischen Oceans sind folgende Spp. als berechtigt angenommen:

H. bartschi (Philippinen). — *H. magnipinna* (Philipp.: St. Mathias Isl.). *H. pulcher* **nom. nov.** (*H. robustipinna* A. H. Clark 1908 non *Actinometra robustipinna* P. H. Carpenter 1881 (Philipp.), *H. inopinata inopinota* (Macclesfield Bank). *H. Sol* (Maldiwe Islds.). *H. crassipinna* (Amboina, Singapore, Pulau Ubin, Singapore, ? Cochin China). *H. kraepelini* (Akyab, Burma). *H. persica* (Persian Gulf, Philipp. Islds.). *H.* sp. (*Actinometra robustipinna*) (Moluccas).

Literatur: Liste der Spp. mit genauer Bestimmung jeder Sp. (p. 283 bis 284). Die phylogenetischen Beziehungen der Spp. (p. 284—285). — Best.-Schlüssel für die Spp. (p. 285—286). Die Spp.; Literatur (ausführlich) und Verbreitung der Spp.: 1. *H. Martensi* (Hartlaub) p. 286, 2. *H. robustipinna* (P. H. Carpenter), p. 286—287; 3. *H. magnipinna* A. H. Clark, p. 287—288; 4. *H. sol* A. Clark, p. 288; 5. *H. Bartschi* A. H. Clark, p. 288 bis 289; 6. *H. persica* A. H. Clark, p. 289. Auch Angaben über Tiefenvorkommen.

Psathyrometra **1 n. sp. Clark, A. H.** (4) (Antarktis).

Fossile Formen.

Crinoidea: Betrachtungen: **Deecke** (2).

Geologische Verbreitung: Renfrew, Addington etc.: **Ells.** — Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quartär-Formationen der Vereinigten Staaten: **Clark** & **Twitchell.** — Fossilien verschiedener Schichten in den Instituten von Nord-Spanien: **Jiménez de Cisneros** (1). — Silur, Devon, Carbon, Jura, Kreide der Zentral-Pyrenäen: Nogueras: **Dalloni.** — Jura und Kreide von Persien: **Fischer**; — desgl. von Moghara, östl. vom Isthmus von Suez: **Douvillé** und **Barthoux.** — Trias und Kreide von Possruck, Mittelsteiermark: **v. Benesch.**

Spezielle Formationen:

Kreide: Mangychlak, transcasp. Provinz: **Sémenow.** — Oberkreide von New South Wales: **Bullen.** — Obere und mittlere Kreide von Santander: **Jiménez de Cisneros** (2). — Unter-Senon: Marsupites-Kalk von Brighton: **Brydone.**

Jura: Jura der Höhle von Maderuela in Vera, Zaragoza: **Navás.** — Lias von Ungarn: **Vadasz** (1).

Trias: Rotliegendes und Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst: **Disler.** — Trias von Bithynien: **von Arthaber** (1). — Mittlere Trias von Nordamerika: **Smith, J. P.**

Carbon: Untere Dyas von Tasmanien: **Hummel.** — Unterer Carbonkalk von Fife: **Wright.**

Devon: Devon und Carbon der Olean Quadrangles: **Butts.** — Devon der Ostalpen: Riffkalk: **Charlesworth**; — desgl. von Neufchâteau: **Asselbergs** (2) (4 neue Spp.). — Taunusquarzit von Katzenelnbogen: **Kegel.** — Geneva-Ovid Quadrangles: **Luther.** — Oberdevon des Bergischen Landes: **Paeckelmann.** — Unterdevon des Großherzogtum von Luxemburg: **Asselbergs** (1).

Silur: Silur und Devon der Umgegend von Rondout: **Van Ingen** & **Clark.** — Cyclocystoïden aus dem Silur: **Raymond** (1). — *Tetradium* aus dem Silur von Ontario und New York: **Raymond** (2). — Becraft Mountain, Columbia County, N. Y. **Grabau.** — Cobleskill („Coralline")-Kalk von New York: **Hartnagel.** — Rogers Gap Fauna von Central Kentucky: **Foerste** (3) (neue Spp.). — Ober-Silur und Unter-Devon der Trilobite Mt., Orange County etc.: **Shimer.** — Unter-Silur: Cincinnati und Lexington-Formation: **Foerste** (2). — Chazy-Kalk auf Valcour Isl., Lake Champlain: **Hudson** (1).

†*Astroacantha* 2 **n. spp. Schmidt, W. E.** (Devon von Rheinpreußen, Oldenburg und Westfalen).

†*Carabocrinus* **1 n. sp. Hudson** (Chazykalk auf Valcour Isl.).

†*Cyathocrinus* **1 n. sp. Charlesworth** (Devon, Riffkalk).

†*Cyclocystoides* aus dem Silur von Canada. **Raymond (1).**

†*Encrinus* 1 n. sp. **Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. u. Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Eucalyptocrinus* **1 n. sp. Foerste (1)** (Silur).

†*Hexacrinus* **1 n. sp. Charlesworth** (Devon, Riffkalk).

†*Isocrinus* 2 n. spp. **Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. u. Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Homocrinus.* **Kirk,** Proc. U. States nation. Mus., vol. 46, No. 2038, p. 473—483, 1 pl. (42). Geschichtliches. Morphologie, p. 473—478. Verwandtschaft schwer festzustellen. Strukturelle Ähnlichkeit mit *Ectenocrinus.* Die Kelchplatten sind im wesentlichen identisch, doch hat *Homocr.* einfachere Arme. Wir müssen also an eine gemeinsame Ahnenform beider denken. *H. parvus* Hall, pl. 42, figs. 1—8.

†*Homocrinidae* **nov. fam.** (Monocyclic *Inadunata,* with 5 BB, 5 RR (3 compound) and an anal X in the cup. The l post. R. and ant. R are large and undivided. In the other three rays the radials are compound. X enters into the composition of the cup, resting equally on the right shoulder of l post R and the left shoulder of r. post. R. The presence of on anal tube is predicated. The arms non pinnulate and do not bifurcate) **Kirk,** Proc. U. States nat. Mus., vol. 46, No. 2038, p. 479—482.

†*Lasiocrinus* **n. g.** *Homocr.* **Kirk,** t. c., p. 482. Typus: *Homocrinus scoparius* Hall, pl. 42, Fig. 10—12. (Die Gatt. hat eine vertikale Verbreitung vom Silur von Gotland bis zum Onondaga von New York. Neue wahrscheinlich hierher gehörige Spp. stammen aus den Formationen von Manlius, New Scotland, Oriskany, Schoharie und Onondaga). Die Gatt. ist eine charakteristisch devonische mit Ausnahme der Manlius- und Gotland-Silurformen. *L. tenuis* (Bather), pl. 42, fig. 9.

†*Lichenocrinus* **1 n. sp. Foerste (3)** (Silur von Central Kentucky).

†*Lodanella mira* E. Kays. **Wanner** (Devon).

†*Lyriocrinus* **1 n. sp. Hudson** (Chazykalk, Valcour Isl.).

†*Malacocystites* **1 n. sp. Hudson** (Chazykalk von Valcour Isl.).

†*Megistocrinus* **1 n. sp. Charlesworth** (Devon. Riffkalk).

†*Merocrinus.* Silurformen. **Bather (7).**

†*Ohiocrinus* **1 n. sp. Foerste (3)** (Silur von Central Kentucky).

†*Ottawacrinus.* Silurform von Trenton. **Bather (8).**

†*Pentacrinus* **2 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Rhaphanocrinus* **1 n. sp. Hudson** (Chazykalk, Valcour Isl.).

†*Rhipidocrinus* **1 n. sp. Charleswood** (Devon, Riffkalk).

†*Stephanocrinus* **1 n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee etc.).

†*Tetradium halysitoides* **n. sp.** und *racemosum* **n. sp. Raymond** (Ontario und New York).

Ophiuroidea.

Rezente Formen.

Von den *Ophiuroidea* (Lit. 5) müssen nach **Döderlein** in **Apstein** (p. 130—131) folgende Namen erhalten bleiben:

Amphiura	Forb.	1842	*filiformis*	Müll.	1776
Asteronyx	J. Müll. & Trosch.	1842	*loveni*	J. Müll. & Trosch.	1842
Astrocladus	Verrill	1899	*euryale*	Retz.	1783
Astrophyton	J. Müll. & Trosch.	1842	*muricatum*	Lm.	1816
Astroschema	Örst. & Lütk.	1856	*oligactes*	Pall.	1788
Euryale	Lm.	1816	*aspera*	Lm.	1816
Gorgonocephalus	Leach	1815	*caput medusae*	L.	1761
Hemipholis	Lym.	1865	*cordifera*	Bosc	1830
Ophiacantha	J. Müll. & Trosch.	1842	*bidentata*	Retz.	1805
Ophiactis	Lütk.	1856	*savignyi*	J. Müll. & Trosch.	1842
Ophiarachna	J. Müll. & Trosch.	1842	*incrassata*	Lm.	1816
Ophiarthrum	Peters	1851	*elegans*	Peters	1851
Ophiocnemis	J. Müll. & Trosch.	1842	*marmorata*	Lm.	1816
Ophiocnida	Lym.	1865	*brachiata*	Mont.	1804
Ophiocoma	L. Ag.	1835	*echinata*	Lm.	1816
Ophiocten	Lütk.	1854	*sericeum*	Forb.	1852
Ophioglypha	Lym.	1860	*ciliata*	Retz.	1805
Ophiolepis	J. Müll. & Trosch.	1840	*annulosa*	Blainv.	1834
Ophiomastix	J. Müll. & Trosch.	1842	*annulosa*	Lm.	1816
Ophiomyxa	J. Müll. & Trosch.	1842	*pentagona*	Lm.	1816
Ophionereis	Lütk.	1859	*reticulata*	Say	1825
Ophiopholis	J. Müll. & Trosch.	1842	*aculeata*	Retz.	1783
Ophioplocus	Lym.	1861	*imbricatus*	J. Müll. & Trosch.	1842
Ophioscolex	J. Müll. & Trosch.	1842	*glacialis*	J. Müll. & Trosch.	1842
Ophiothela	Verrill	1867	*mirabilis*	Verrill	1867
Ophiothrix	J. Müll. & Trosch.	1842	*fragilis*	Abbild. in Müll.	1789
Ophiura	Lm.	1801	*lacertosa*	Lm.	1801
Tricaster	L. Ag.	1835	*palmifer*	Lm.	1816

Ophiuroidea. Neue Einteilung. **Matsumoto.**

Astrophiura cavellae **n. sp. Koehler (1).**

Ophioteresis elegans Bell. **Mortensen (2).**

Ophiothela vincula **n. sp. Mortensen (2)** (Indo-Pazifik).

Fossile Formen.

Geologische Verbreitung: Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quatertär-Formationen der Vereinigten Staaten: **Clark & Twitchell.**

†*Ophiuroidea* subcl. Schöndorf's Diagnose. **Schuchert (2),** p. 267. Sie fehlen im älteren Palaeozoicum, treten vielleicht erst im späten Devon auf und scheinen vor der Trias nicht zahlreich aufgetreten zu sein, erst von dieser Zeit ab werden sie immer häufiger. In den jetzigen Oceanischen Gewässern sind sie als „sand-stars, brittle-stars, branching-stars" oder „basket starfish" bekannt. Sie finden sich im seichten Wasser, in der Flutzone bis

in den abyssalen Tiefen. Typische *Ophiur.* unterscheiden sich von typischen *Aster.* dadurch, daß ihre Arme scharf vom Diskus als Anhänge abgesetzt sind und durch das Fehlen der Gruben längs der actinalen Seite der Arme. Die Körperhöhle ist also bei ihnen auf den Diskus beschränkt. Bei den *Ophiurid.* ist das Mundskelett, oder Syngnathen, aus 3 Paar Ambulaer. und Adambulaer. zusammengesetzt. Von diesen sind die beiden ersten Paare vorstehend und sichtbar, das 3. Paar bleibt innen, klein und rudimentär.

†*Aspidura* **1 n. sp. Clark** in **Clark** & **Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Onychasteridae* Miller 1889. Liter. (*Streptoph.* mit gut entwickelten Vertebralbildungen, sehr biegsamen, gedrehten, unverzweigten Armen; keine äußeren Armplatten, das Integument enthält nur Granula). **Schuchert (2),** p. 268. Gatt. *Onychaster* Meek & Worthen.

†*Ophioglypha* **1 n. sp. Clark** in **Clark** & **Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

Ophiocistia.

Fossile Formen.

†*Ophiocistia.* **Sollas** & **Sollas›** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, vol. 202, 1912, p. 214, 222.

†*Ophiocistia* Sollas 1899. Ordo, eine anormale Ordnung der freilebenden *Echinodermata* (*Ophiuroidea* mit 5 paarigen Reihen von Anhängen, die von der ventralen Seite einer gepanzerten Schale ausgehen und deren Wirbelplättchen fehlen oder undeutlich sind, etc.). Beschr. **Schuchert (2),** p. 275—276. — Nur 1 Fam. *Eucladiidae.*

†*Eucladiidae* Gregory, 1896, 1897. Literatur **Schuchert (2),** p. 276. Gatt.: *Eucladia* Woodward, *Euthemon* Sollas.

†*Eucladia johnsoni* H. Woodward. **Sollas** & **Sollas,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B., vol. 202, 1912, p. 214, 222; **Spencer,** p. 50. — *E.* Woodward (hat 7 Armpaare in jedem Radius, insgesamt 35). **Schuchert (2),** p. 276. *E.* (?) *beechi* **n. sp.,** p. 278—279, pl. 38, fig. 1 R = ?13, r = 10,5 mm; (Unter-Devon, Coeymans-Kalk, Jerusalem Hill, Litchfield, Herkimer County, New York). — *E. johnsoni* Woodward, p. 276 (Genoholotypus) (Unter Ludlow Format. bei Sedgley, Nähe von Dudley, Engl.). — *E. woodwardi* Sollas, p. 277—278, p. 37, fig. 1, 2 (Unter Ludlow bei Leintwardine, Engl.).

†*Euthemon* **Sollas** & **Sollas,** Phil. Trans. Roy. Soc. London, ser. B. vol. 202, 1912, p. 222. — *E.* Sollas **Schuchert (2),** p. 279 (ähnelt *Eucladia,* hat aber nur 4 Arme in jedem Rad., 20 insgesamt, 10 davon mehr als doppelt so lang, 12—13 mm gegen 5 der andern. *E. igerna* Sollas, p. 279 (Wenlock Kalk, Croft Farm, Malvern, Engl.).

Asteroidea.

Rezente Formen.

Von den *Asteroidea* müssen nach **Döderlein** in **Apstein** (p. 129—130) erhalten bleiben:

Acanthaster	Gerv.	1841	*echinites* . . .	Ell. & Soland	1786
Anthenea	Gray	1840	*pentagonula*	Lm.	1816

Archaster	J. Müll. & Trosch.	1840	*typicus*	J. Müll. & Trosch.	1840
Asterias	L.	1758	*rubens*	L.	1758
Asterina	L. Ag.	1835	*gibbosa*	Penn.	1774
Asterodiscus	Gray	1847	*elegans*	Gray	1847
Astropecten	Gray	1840	*aurantiacus*	L.	1758
Chaetaster	J. Müll. & Trosch.	1840	*longipes*	Retz.	1805
Ctenodiscus	J. Müll. & Trosch.	1842	*crispatus*	Retz.	1805
Culcita	L. Ag.	1835	*schmideliana*	Retz.	1805
Echinaster	J. Müll. & Trosch.	1840	*sepositus*	Retz.	1783
Fromia	Gray	1840	*milleporella*	Lm.	1816
Goniaster	L. Ag.	1835	*tessellatus*	Lm.	1816
Goniodiscus	J. Müll. & Trosch.	1842	*pleyadella*	Lm.	1816
Gymnasteria	Gray	1840	*carinifera*	Lm.	1816
Heliaster	Gray	1840	*helianthus*	Lm.	1815
Henricia	Gray	1840	*sanguinolenta*	Müll.	1776
Hippasteria	Gray	1840	*phrygiana*	Parel	1770
Linckia	Nardo	1834	*laevigata*	Gm.	1788
Luidia	Forb.	1839	*savignyi*	Aud.	1809
Nardoa	Gray	1840	*variolata*	Retz.	1805
Nectria	Gray	1840	*ocellata*	E. Perr.	1876
Nidorellia	Gray	1840	*armata*	Gray	1840
Ophidiaster	L. Ag.	1835	*ophidianus*	Lm.	1816
Oreaster	J. Müll. & Trosch.	1842	*mamillatus*	Aud.	1824
Palmipes	L. Ag.	1835	*membranaceus*	Retz.	1783
Pentagonaster	Gray	1840	*pulchellus*	Gray	1840
Pteraster	J. Müll. & Trosch.	1842	*militaris*	Müll.	1776
Solaster	Forb.	1833	*endeca*	Retz.	1783
Stellaster	Gray	1840	*equestris*	Retz.	1820
Stichaster	J. Müll. & Trosch.	1842	*roseus*	Müll.	1788
Tosia	Gray	1840	*australis*	Gray	1840

Asteroidea von Japan: **Goto.**

Anasterias octoradiata **n. sp. Koehler (2).** (Süd-Georgien.)

Anthaster **n. g.** (Typus: *Anthenea valvulatus*). **Döderlein.**

Anthenea **5 n. spp. Döderlein** (Indo-Pazifik und Südsee). — *A. australie* **nom. nov.** pro *A. tuberculosa* Perrier non Gray.

Arachnoididae des Pazifik (Hawaii etc.): **Clark, H. L. (2).**

Archasteridae von Japan. **Goto.**

Asterias rubens L. Hydrocoele in der Entwicklung der Larve. Metamorphose: **Gemmill (3).** — *A. tenuispina.* Lmk. von den Bermudas. Zahl der Strahlen: **Crozier (3).** — *A.* **1 n. sp. Kalischewsky** (Sibir. Eismeer).

Asterina **1 n. sp. Goto** (Japan).

Asterinidae von Japan. **Goto.**

Astropecten aurantiacus. Chemie: **Kossel & Edlbacher (1) (2).**

Astropectinidae von Japan. **Goto.**

Astropectinidae. Füßchen derselben. **Hess.**

Benthopectinidae von Japan. **Goto.**

Clypeaster lamprus **nom. nov.** pro *C. latissimus* Agassiz 1883 non 1872. **Clark, H. L. (2).** — *Cl.* **3 n. spp. Clark, H. L. (2)** (Pazifik: Hawaii etc.).

Clypeasteridae des Pazifik (Hawaii etc.): **Clark, H. L.** (2).

Dipsacaster 1 n. sp. **Goto** (Japan).

Echinocyamus 4 n. spp. **Clark, H. L.** (2) (Pazifik: Hawaii etc.).

Fibulariidae des Pazifik (Hawaii etc.). **Clark, H. L.** (2).

Gymnasteriidae von Japan. **Goto.**

Hyppasteria 2 n. spp. **Goto** (Japan).

Laganidae des Pazifik (Hawaii etc.): **Clark, H. L.** (2).

Johannaster 1 n. sp. **Goto** (Japan).

Luidia 2 n. spp. **Goto** (Japan). — *L. sarsi* Düben & Koren. **Gemmill** (1).

Luidiidae von Japan. **Goto.**

Mediaster 1 n. sp. **Goto** (Japan).

Oheiraster 1 n. sp. **Goto** (Japan).

Ophiocryptus n. g. *maculosus* n. sp. **Clark, H. L.** (Californien).

Oreaster 3 n. spp. **Goto** (Japan).

Oreasteridae von Japan. **Goto.**

Palmipes 2 n. spp. **Goto** (Japan).

Pentagonaster 1 n. sp. **Goto** (Japan).

Pentagonasteridae von Japan. **Goto.**

Persephonaster 3 n. spp. **Goto** (Japan).

Porania pulvillus (O. F. M.). Larve. **Gemmill** (2).

Porcellanasteridae von Japan. **Goto.**

Scutellidae des Pazifik (Hawaii etc.). **Clark, H. L.** (2).

Toxopneustes. Versuche mit altersschwachen Keimprodukten. **Goldfarb** (3).

Fossile Formen.

Die organischen Bestandteile: **Clark & Wheeler.**

Geologische Verbreitung: Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quartär-Formationen: **Clark & Twitchell.**

Bondoc Peninsula, Philipp. Isl.: **Pratt & Smith.** — Kreide von Mangychlak, transcasp. Provinz: **Sémenow.**

†*Stelleroidea* Classis. **Schuchert** (2). *Asteroidea*, die fast immer mit großen Randplatten versehen sind. Diese bestehen im Mesoicum und bei den spät. Aster. aus vollständig überlagerten Infra- und Supramarginalien; im Palaeoz. herrscht die Regel, daß nur die Inframarginalien allein das Tier begrenzen, während die Supramarginalien immer dorsal liegen, im allgemeinen mit den Inframarginalien abwechseln und weiter nach innen gelagert sind, obwohl sie mehr oder weniger auf letzteren ruhen. — Ambulacralia sind immer vorhanden und bei den postpaläozoischen Formen in Opposition gestellt. Bei den ältesten und primitiveren paläozoischen Formen neigen sie dazu, durch die ganzen Strahlen hindurch zu alternieren, oder nur distal in den jungen Teilen. Bei der größten Zahl der paläozoischen

Formen indessen sind sie opposit gelagert. Mundbewehrung mit meist adambulacralen Stücken. — Die Ordnung tritt anscheinend nicht früher als im mittleren Ordovician auf und enthält im Paläozoikum folgende Familien:

Hudsonasteridae,
Palaeasteridae,
Promopalaeasteridae,
Mesopaleasterinae,
Promopalaeasterinae,
Anorthasterinae.
Xenasteridae,
Neopalaeasteridae,
Palasterinidae,
Lepidasteridae.

Alle diese 7 Familien sind untereinander verwandt und haben mehr oder minder direkt ihren Ursprung in *Hudsonaster* oder einer sehr ähnlichen Form. Die Familie der *Hudson.* bildet daher den Grundstock, aus dem sich alle *Aster.* nach und nach entwickelt haben. *Hudsonaster* ist massiv, einfach gebaut, Dornen rudimentär und auf die Adambulacralia und Inframarginalia beschränkt. Es ist ein kleiner rauher Asteride mit wenigen und verhältnismäßig großen Kalkplättchen (Ossicula), die fast alle aus dem primären Skelett stammen. Aus dieser Form strebte die Entwicklungstendenz dahin sich frei zu machen von Rauheit und Schwere durch gesteigerte Reduktion der Größe der Platten und Einführung zahlreicher kleinerer sekundärer Stücke, zugleich mit reichlichem Auftreten von Dornen. Sobald diese Tendenz einmal durchgeführt war, entsprangen daraus mehrere andere: 1. Verlängerung der Strahlen mit größerer Biegsamkeit und größerer Bewegungskraft durch ungezählte Verdopplung der Podienpaare; 2. Vergrößerung der Körperhöhle auf 3 verschiedene Weisen. Dies geschah durch Entwicklung der Interbrachialfelder: a) durch das Nachinnendrängen der einzelnen interbrachialen Axillaria, dem immer mehr Paare der proximalen Inframarginalia folgten, b) durch die Insertion einer unbegrenzten Zahl accessorischer Kalkplättchen (Ossicula) zwischen den Adambulacralia und den Inframarginalia, die die letzteren mehr und mehr nach außen drängen, und c) durch die Einführung überzähliger Strahlen. Letztere Entwicklung ist wahrscheinlich abnorm, da die Tendenz hierzu erst im späteren Larvenstadium auftritt, wie Sch. p. 206 näher ausführt. Mit diesen Veränderungen der actinalen (also der oralen) Seite mußte natürlicherweise compensatorisches Wachstum der abactinalen (also der aboralen) Seite eintreten, und demgemäß beobachtet man hier die Einfügung accessorischer Plättchen an verschiedenen Stellen.

Gehen wir von *Hudsonaster* aus, so führt eine phyletische Linie durch Verlängerung der Strahlen, Biegsamkeit und Zunahme des Wachstums der oralen Gegend durch die sub a) angegebene Weise von den primitiven *Hudsonasteridae* zu den abgeleiteten, zu den Familien *Palaeasteridae*, *Promopalaeasteridae*, *Xenasteridae* und *Neopalaeasteridae*. Das ist die befriedigendste Entwicklungslinie, wie aus der großen Variation der Gattungen hervorgeht. Eine andere Linie führt durch Zunahme der Körperhöhle auf die sub b) angegebene Weise zu den *Palasterinidae*. Sie ist nicht so produktiv wie erstere. Die dritte phyletische Linie hat sich (nach c) durch Larvenanpassung entwickelt, die zu einem sechsten Strahl, darauf zu Strahlenpaaren und schließlich zu den vielstrahligen Asteriden der *Lepidasteridae* führte.

†*Palasterin.* **n. g.** (innom.) **n. sp. Schuchert (2),** p. 157. Kleine, unter den großscheibigen Asterid. auffällige Form. Die 5 Strahlen liegen vollständig im Pentagon; Interbrachialfelder groß und gradseitig. Diese Felder bestehen aus wenigen großen viereckigen Platten, von denen anscheinend 7 die interbrachialen Ränder bilden, innerhalb derselben scheinen Querreihen mit 5, 3, 2 oder 1 Kalkplatt. Ob die Inframarginalen und Supramarginalia direkt überlagert sind, ließ sich nicht feststellen; es scheint aber so. Ambulacralfurchen sehr schmal, nur eine Linie. Sie scheinen von Columnen großer, sehr zierlicher Adambulacralia begrenzt zu werden, jedes mit 7 Kalkplättchen. Die der entgegengesetzten Columnen alternieren entschieden miteinander und auf der Außenseite trägt jede 2 kurze, aber deutliche Dornen. Adambul. Mundbewehrung in 5 sehr vorstehenden Paaren von langen, zugespitzten Plättchen, etwa 2 mal so lang wie die and. Adambulacr. R = 8,5 r = 7.

Palast. **n. g., n. sp.** (zeigt die nächste Verwandtschaft zu den *Promopal.* und dabei wahrscheinlich enge Beziehungen zu *Mesopalaeaster.* Maße: R nicht weniger als 10 mm, r = 4 mm. Kurze Bemerk. **Schuchert (2),** p. 102 (im St. Louis-Kalk am Fountain Creek bei Waterloo, Illinois).

†*Acroura* (*Ophiura*) *schlotheimii* Münster kennt **Schuchert (2),** p. 18 nur aus der Liste in Woodward, Geol. Mag. Sec. 2, vol. 1, 1874, p. 7 (Silur).

†*Agalmaster* Schöndorf. **Schuchert (2),** p. 131—132, Textfig. 9. — *Ag. miellensis* Schöndorf; Liter., Unter-Devon, Ober Coblencien bei Miellen an der Lahn, Deutschland. — *A. grandis* Schöndorf, p. 132 (Unter-Devon), Ober-Coblencien bei Niederlahnstein am Rhein, Deutschland. — *A. intermedius* Schöndorf. Liter. p. 133 (Ober-Coblencien, Miellen an der Lahn).

†*Anoplogasterinae* **nov. subf.** (aberrante *Promopal.* mit axillaren und interbrachialen Feldern, die ganz aus adambulacralen Stücken bestehen) **Schuchert (2),** p. 125. 1 Gatt. *Anorthaster* n. g.

†*Anorthaster* **n. g. Schuchert,** Fossil. Catalog., Animal. pt. 3 Ap., 1914, p. 11. Genoholotypus: *Palaeaster miamiensis* Miller. Die interbrachiale Struktur erscheint abnorm. Bei *Mesopalaeaster* und *Promopalaeaster* sind die proximalen Inframarginalplatten oral zusammengedrängt und bilden interbrachiale Felder; bei *Anorthaster* wird diese Bildung auf entgegengesetzte Weise hervorgerufen, nicht durch Inframarginalia, sondern durch Adambulacralia. Dieses Merkmal ist aber bei dem einzigen Stücke so regelmäßig ausgebildet, daß an ein pathologisches oder abnormes Verhalten nicht zu denken ist. **Schuchert (2),** p. 125—126. *A. miamiensis* (Miller), p. 127—128, pl. 13, fig. 4, p. 127—128, pl. 20, fig. 1. Hat allgemeine Ähnlichkeit mit einigen *Promopalaeaster*, so *Pr. bellulus* und *P. wykoffi*, aber die eigentümliche Anordnung der axillaren und interbrachialen Adambulacralplatten unterscheidet die Sp. nicht nur von diesen, sondern von allen anderen Asterid. aus dem Ordovician. 1 R = 23 mm, r = 7 mm, R = 3,2 r. Strahlenbr. an der Basis. Richmond Format. bei Waynesville in Montgomery County, Ohio.

†Unbekannte Fam., die an die *Lepidosteridae* angeschlossen ist mit *Astropecten* Link und *Ataxaster* Jaekel. **Schuchert (2),** p. 161.

†*Archaster* **1 n. sp. Spencer** (Tertiär von S. Africa).

†*Archaeasterias* Müller = *Xenaster* **Schuchert (2),** p. 129.

†*Argaster* Hall = *Mesopalaeaster*. **Schuchert (2),** p. 74. — *A. antiqua* Gregory = *Mesopalaeaster* (?) *antiquus*, p. 86.

†*Aspidosoma*, **Spencer,** p. 23, 24, 49. — *A. arnoldi* Goldfuß, p. 40 (= *Encrinaster*); — *A.* (?) *pontis* **Clarke,** Mon. 1, Serv. Geol. Min. Brasil, 1913, p. 312, pls. 27, fig. 1—8; Bull. N. Y. State Mus. No. 164, 1913 pl. 35, figs. 1 bis 4. — *grayae* Spencer, p. 23, 24, 33, 38, text-figs. 22, 24, pl. 1, fig. 8. — †*A.* Goldfuss = *Encrinaster* **Schuchert (2),** p. 241. — *A. arnoldi* Goldfuss = *Encrinaster arnoldi*, p. 243. — *A. eifelense* Schöndorf = *Encrinaster eifelensis*, p. 244. — *A. goldfussi* Schöndorf = *Encrinaster goldfussi*, p. 243. — *A. grayae* Spencer = *Encrinaster* (?) *grayae*, p. 245. — *A. petaloides* Simonovitsch = *Encr. petaloides*, p. 243. — *A. petal. goslariensis* Halfar = *Encr. pet. gosl.*, p. 243. — *A.* (?) *pontis* Clarke = *Encr. pontis*, p. 244. — *A. roemeri* Schöndorf = *Encr. roemeri*, p. 244. — *A. schmidti* Schöndorf = *Encr. schmidti*, p. 244. — *A. tischbeinianum* Roemer = *Encr. tischb.*, p. 244.

†*Asterias* Graham, Anthony, and James = *Petraster* (?) *americanus*. **Schuchert (2),** p. 146. — *A. acuminatus* Simonovitsch = *Mesopalaeaster* (?) *acuminatus*. **Schuchert (2),** p. 93. — *A. anthonii* Dana = *Petraster* (?) *americanus*, p. 146. — *A. antiqua* Hisinger = *Lindströmaster antiquus*, p. 149. — *A. antiqua* Troost = *Mesopalaeaster* (?) *antiquus*, p. 86. — *A. antiquata* Locke = *Promopalaeaster speciosus*, p. 109. — *A. asperula* Roemer = *Urastellaster asperula*, p. 188. — *A. asperula* Roemer (part) = *Eoluidia decheni*, p. 262. — *A. constellata* Thorent = *Urasterella* (?) *constellata*, p. 187. — *A. matutina* Hall = *Hudsonaster matutinus*, p. 57. — *A. montanus* Stochurowsky = *Urastella montana*, p. 189. — *A. primaeva* Salter and Sowerby = *Stenaster* (?) *obtusus*, p. 167. — *A. primordialis* Anon. = *Promopalaeaster*, sp. undet., p. 108. — *A.* (*Archaeasterias*) *rhenana* Müller = *Xenaster* (?) *rhenanus*, p. 131. — *A. spinosissima* Roemer. Ungeklärte Form aus dem Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland. Siehe Roemer, Palaeontogr. 9, 1863, 147 pl., 29 fig., 4; Schöndorf, Jahrb. Nass. Ver. Naturk, Wiesbaden, 62, 1909, p. 33, p. 131. — *A. sp.* undet Hall. 1847 = *Caelaster tenuiradiatus*. **Schuchert (2),** p. 19.

†*Asteriscus antiquus* Pictet = *Lindstroemaster antiquus*. **Schuchert (2),** p. 149.

†*Astropecten* Link. **Schuchert (2),** p. 161. Die Gattung ist auf lebende Spp. begründet und es ist unwahrscheinlich, daß die Devonformen damit identisch sind. — *A.* (?) *schlüteri* Stürtz, p. 161 (sehr verzerrtes und gedrücktes Ex.) (in den Deckschichten des unteren Devon von Bundenbach, Deubach, Deutschland).

†*Athaxaster* Jaekel. **Schuchert (2),** p. 161. Orig.-Beschr., sehr kurze Angabe. *A. pygmaeus* Jaekel, p. 161, nur erwähnt (Ordovician [D_1], St. Benigna, Böhmen).

†*Australaster* **n. g. Schuchert (3),** p. 12; **Schuchert (2),** p. 72—73, pl. 4, fig. 4. Beschr. Literat. (beschränkt auf die untere marine Schicht des Permo-Carbon von N. S. Wales. Genoholotypus ist *A. giganteus* (Etheridje), p. 73. — *A.* (?) *stutchburii* (Etheridge jr.), p. 73. Beschr.

†*Calliaster* Trautschold = *Calliasterella*. **Schuchert** (2), p. 190. — *C. mira* Trautschold = *Calliasterella mira*, p. 190.

†*Calliasterella* **nom. nov. Schuchert** (3), p. 14; **Schuchert** (2), p. 190. Beschr. 5 Strahlen, lang, schlank. R = ca. 120, r = 30—35 mm, R = 4 r. Strahlenbreite in der Mitte ca. 15 mm. — *C. mira* (Trautschold), p. 190, pl. 31, fig. 3, Textfig. 11 (Ober-Carbon, Muscovien bei Mjatschkova bei Moskau).

†*Calliasterellidae* **nov. fam.** (= *Calliasteridae* Schöndorf). *Cryptoz.* Ophiuriden-Aussehen; kleiner Diskus mit primitiver Plattenanordnung und 5 langen, sehr biegsamen Strahlen mit Radialia und Supramarginalia. Keine Interbrachialfelder. Ambulacralia gegenübergestellt. **Schuchert** (2), p. 190. Gatt.: *Calliastrella* **nom. nov.**

†*Cardiaster* **1 n. sp. Clark** in **Clark** & **Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Cheiropteraster* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 202. Nächst verwandt mit *Loriaster*, Untersch. Genoholotypus: *C. giganteus* Stürtz, p. 202 (Deckschicht im Unter-Devon von Bundenbach, Deutschl.).

†*Clypeaster* (Miocän) Spp. von Sardinien. **Airaghi.** — *Cl. lovisatoi* Cotteau. **Lovisato** (1).. — *Cl.* 2 **n. spp. Lovisato** (1). — *Cl.* 3 **n. spp. Lovisato** (2) (Miocän von Sardinien). — *Cl.* **5 n. spp. Lovisato** (3) (Miocän von Cagliari—Thiesi). — *Cl.* **6 n. spp. Lovisato** (4) (mittleres Miocän von Sardinien). — Cl. **12 n. spp.** (mittleres und unteres Miocän von Sardinien). **Lovisato** (5).

†*Coelaster* Sandberger = *Spaniaster*. **Schuchert** (2), p. 95. — *C. americanus* d'Orb. = *Petraster* (?) *americanus*, p. 146. — *C. latiscutatus* Sandberger = *Spaniaster latiscutatus*, p. 96. — *C. tenuiradiatus* d'Orb. Prodr. de Palaeont. I, 1849, 22. Begründet auf einer isolierten Madreporenplatte (als *Asterias*, sp. indet. Hall, Pal. New York I, 1847, p. 18, pl. 4, fig. 11 a, b beschr.).

†*Compsaster* Worthen & Miller. **Schuchert** (2), p. 192. Orig.-Beschr. etc., desgl. von *C. formosus* Worthen & Miller, p. 193, pl. 31, fig. 1, 2 (Okow Bluffs, zw. Chester & Kaskaskia, Randolph County, Illinois, 2. Abteil. — *C.* **n. sp.,** p. 194. Schönes Ex., kurz beschr. (Fountain Creek, Waterloo, Illinois, Chesterkalk).

†*Cribellites carbonarius* Tate. **Schuchert** (2), p. 274. Orig.-Beschr., Verwandtschaft unbekannt (Sandstein, 20′ über der Shilbottle-Kohle, 600′ unter der Basis des Millstone grit, Northumberland).

†*Compsasteridae* **nov. fam.** (Spezialisierte *Cryptozonia* mit entschieden spicularem abactinalem Skelett, welches an das von *Asterias* erinnert. Ambulacra gegenüberstehend oder leicht alternierend. Strahlen 5, lang, dick, im Schnitt rund. Diskus nicht groß.) **Schuchert** (2), p. 191 bis 192. Gatt. *Jaekelaster* Stürtz, *Compsaster* Worthen Miller.

†*Cryptozonia* Sladen. (Spezialisierte *Asteroidea* ohne echte wirkliche Randplatten, mit anderen Worten: keine großen deutlichen Randplatten begrenzen die Tiere, sondern bei primitiven Formen umsäumen große Adambulacralia die Arten. Bei anderen primitiven Formen können mehr oder weniger Inframarginalia vorhanden sein, aber dann den Adam-

bulacralia alternierend oder direkt einander gegenüber gelagert. Mundbewehrung mit sehr deutlichen Adambulacr.-Elementen, selten herrschen die ambulacralen Elemente vor). **Schuchert (2),** p. 162. Bemerk., p. 162 bis 163. Familien-Neugruppierung, p. 162—163.

†*Dendraster* **2 n. spp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Devonaster* **n. g. Schuchert (3),** p. 14, **Schuchert (2),** p. 97—98. Charakteristische Form des amerik. Devon. Liter., Beschr. — *D. chemungensis* **n. sp.** p. 101, pl. 11, fig. 2 (aus dem *Spirifer- disjunctus*-Sandstein von Chemung, Centr.-Pennsylv.). — *D. eucharis* (Hall.) p. 98—101. Liter. Orig. Beschr., Zusätze etc. Abnormitäten, pl. 12, figg. 3—5 (Zahlr. über 400 Ex. bei Saugerties, N. York. Hamilton des mittl. Devon im unteren Drittel des Hamilton bei Bartless Mill.).

†*Echinasterella* Stürtz. **Schuchert (2),** p. 200. Anscheinend nahe verwandt mit *Palasteriscus*. Genoholotypus: *E. sladeni*. — *E.* (?) *darwini* Clarke, p. 200 (Devon von Brasil) nur citiert. — *E. sladeni* Stürtz, p. 200 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Echinasterias* Stürtz. **Schuchert (2),** p. 211. Der Genoholotypus hat 25 Strahlen, sonst hat er anscheinend alle Merkmale von *Palaeosolaster*. — *E. spinosus* Stürtz, p. 211, nur citiert (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Echinodiscaster* Delage & Hérouard = *Echinodiscus* Stürtz 1900 = *Echinodiscites* Schuchert 1914. **Schuchert (2),** p. 211. — *E. multidactylus* (Stürtz), p. 211, kurze Bemerk. (1 Ex. hat 29 Strahlen und einen Durchmesser von 160 mm). (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Echinodiscites* **n. g. Schuchert (3),** p. 15 = *Echinodiscaster*. **Schuchert (2),** p. 211.

†*Echinodiscus* Stürtz = *Echinodiscaster* **Schuchert (2),** p. 211. — *E. multidactylus* Stürtz = *Echinodiscaster multidactylus*, p. 211.

†*Echinostella* Stürtz 1900. **Schuchert (2),** p. 212. Das einzige Ex. hat 28 oder 29 Strahlen, 150 mm größter Durchmesser. Genoholotyp.: *E. traquairi* Stürtz, p. 212 (Unter-Devon von Bundenbach).

†*Eifelaster* Schöndorf. **Schuchert (2),** p. 133. Unterschiede von *Rhenaster*. — *E. follmanni* Schöndorf, p. 134 (Landscheid bei Wittlich in der Eifel, Deutschland).

†*Eoactis* **n. g.** *simplex* **n. sp. Spencer,** p. 30, pl. 1, fig. 1 (Genoholotype *E. simplex* Spencer = ? *Urasterella girvanensis*). — *E.* Spencer, siehe *Urasterella*. **Schuchert (2),** p. 173. — *E. simplex* Spencer, siehe *Urasterella girvanensis*, p. 186.

†*Eophiurites* Stürtz = *Eoluidia*. **Schuchert (2),** p. 262. — *E. decheni* (Stürtz) = *Eoluidia decheni*, p. 262.

†*Etheridgaster* Gregory = *Monaster*. **Schuchert (2),** p. 170. — *E. clarkei* Gregory = *Monaster clarkei*, p. 172.

†*Eugaster* Hall = *Eugasterella*. **Schuchert (2),** p. 237. — *E. concinnus* Ringueberg = *Eugasterella* (?) *concinna*, p. 239. — *E. logani* Hall = *Eugasterella logani*, p. 238. **Schuchert,** Fossil. Catal. Animal., Pt. 3, 1914, Apr. p. 19; **Schuchert (2),** p. 237.

†*Euryale annulatum* De Kay. Offenbar eine Lysophiure. Siehe Hall, Pal. N. Y., vol. 3, 1861, 134 (nom. nud.). **Schuchert** (2), p. 20.

†*Helianthaster* Roemer. **Schuchert** (2), p. 159 (Diskus groß, 14—16 Strahlen etc.). Beschr. Genoholotypus: *H. rhenanus* (Unter-Devon von Bundenbach). — *H. filiformis* Woodward, p. 160 (Ober-Devon von Great Inglebourne, Harberton, S. Devon, England). — *H. gyalum* Clarke = *Palaeosolaster* (?) *gyalum*, p. 210. — *H. gyalum* Clarke (part.) = *Lepidasterella babcocki*. **Schuchert** (2), p. 160. — *H.* n. sp. Clarke = *Lepidasterella babcocki*, p. 160. — *H. rhenanus* Roemer, p. 159 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland). — *H. roemeri* Clarke = *Palaeosolaster roemeri*, p. 211.

†*Hemiaster* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens). — H. **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien). — H. **1 n. sp. Fischer** (Persien). — H. **3 n. spp. Clark** in **Clark** & **Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Hisingeraster* Stürtz = *Lindströmaster*. **Schuchert** (2), p. 148. — *H. antiqua* Stürtz = *Lindströmaster antiquus*, p. 149.

†*Hudsonaster* Stürtz = *Protopalaeaster* Hudson 1912. Literatur (Diskus klein, ohne actuelle Interbrachialbogen. Strahlen 5, kurz, rasch zugespitzt etc.) Beschr. **Schuchert** (2), p. 53—57. Nach der „Hudsonian River Zone" so genannt, einer Ordovician Series mit lang dauernden Schichten. Genoholotypus nach Stürtz. *Palasterina rugosa* Billings. Die von Schuchert gegebene Gatt.-Diagnose begründet sich breit auf *Palaeaster incomptus* Meek und *P. matutinus* Hall. Bemerk. zu Stürtz's Angaben. — *H. batheri* **n. sp.**, p. 65 (= *Tetraster wyville-thomsoni* Nicholson & Etheridge part., Mon. Silur. Foss. Girvan Dist., Ayrshire fasc. 3, 1880, p. 324, pl. 21, figs. 1, 2, nicht die anderen figg.) p. 65, pl. 3, fig. 3 (oberes Ordovizian von Thraive, Girvan Distr., Schottland). — *H. incomptus* (Meek), p. 61—63. Liter., Beschr., pl. 6, figs. 1, 2 (Maysvillian und Richmond Series). — *matutinus* (Hall), p. 57—59. Lit., Beschr. etc., pl. 2, fig. 2, pl. 3, fig. 2, pl. 5, figs. 1, 2 (Trenton). Verwandtsch. — *milleri* **n. sp.**, p. 60—61, pl. 4, fig. 2 (Lower Lexington (Wilmore) Kalk von Trenton im Fayette County, Kentucky). — *narrawayi* (Hudson), p. 59—60, p. 1, fig. 1, pl. 2, fig. 1, pl. 4, fig. 1 (Black River. — *rugosus* (Billings), p. 64—65. Lit. Beschr., pl. 3, fig. 1 (Richmondian Series, Charleton Form. bei Charleton Point, Anticosti Island).

†*Hudsonasteridae* **nov. fam.** (die bekannten primitivsten *Phanerozonia*. Klein, 5strahlig, mit starken Cheavily-Platten versehener Aster., mit schmalen Ambulacralfurchen und leicht alternierenden Ambulacralia. Der Anfang der interbrachialen Bogen werden von einzelnen axillaren Randplatten eingenommen. Abactinal haben die Strahlen fünf Reihen von Kalkplatten (Ossicula), die Radialen im Zentrum sind beiderseits durch Supra- und Inframarginalia begrenzt die letzteren begrenzen die Strahlen und die Ossicula der angrenzenden Reihen miteinander abwechselnd. Keine accessorischen Strahlenplatten irgendwelcher Art vorhanden. Der Diskus hat ein vorstehendes Zentralstück, das durch eine kleine Zahl accessorischer Scheibenplatten von einem Ringe von 5 großen basalen Radialen und 5 großen basalen interradialen Ossicula getrennt ist. Dornen rudimen-

tär und scheinbar auf die Adambulacralia und Inframarginalia beschränkt). **Schuchert** (2), p. 53. 2 Gatt.: *Hudsonaster* Stürtz, und *Siluraster* Jaekel.

†*Jaekelaster* Stürtz 1900. **Schuchert** (2), p. 192 (Strahlen 5, dick und lang, 55 mm, größte Br. 16, distal gerundet. Diskus groß. Strahlen und Diskus ohne Randplatten etc.). —› *J. petaliformis* Stürtz, p. 192 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland). Die Gatt. ist nahe verwandt mit *Compsaster*. **Schuchert** (2), p. 250.

†*Lepidaster* Forbes. **Schuchert** (2), p. 158. Literatur. (Diskus sehr groß, über 50 mm Durchmesser, anscheinend aus derben, dicht gelagerten polygon. Platten. 13 Strahlen, gedrungen, nicht schlank, in der distalen Hälfte sich schnell verjüngend. R = 52, r = 25. Etwas mehr als die Hälfte der Strahlen ragt über den Diskus hinaus). — Genoholotyp: *L. grayi* Forbes, p. 158. Bemerk. (Quarries of Wenlock-Kalk in Castle Hill bei Dudley, England).

†*Lepidasterella* n. g. **Schuchert** (2), p. 160. (*Lepidaster* ähnlich; 24 statt 13 Strahlen, die beträchtlich über den Diskus hinausragen, etc. — *L. babcocki* **n. sp.**, p. 160—161 (Länge des besterhaltenen Strahls 28 mm, an der Basis 3, Breite des Diskus nicht unter 20 mm) (im unteren Teil des Ober-Devon bei Ithaka, N. Y.; Cashaqua-Schichten in Hunt's quarry bei Interlaken, N. Y.

†*Lepidasteridae* Gregory (emend.) 1899 = *Helianthasterinae* Gregory 1899 = *Helianthasteridae* Stürtz 1900, Schöndorf 1910. (Primitive vielstrahlige *Phaneroz.*, offenbar vom allgemeinen Bau der *Palaeasteridae*, jedoch mit 24 Strahlen. Madreporenplatte nur von *Helianthaster* bekannt, wo sie interbrachial und am Rande des Diskus liegt, mehr actinal als abactinal. Inframarginalia oder Supramarginalia begrenzen die Strahlen.) **Schuchert** (2), p. 157—158. Gatt. *Lepidaster* Forbes, *Helianthmaster* Roemer, *Lepidasterella* n. g.

†*Lindströmaster* Gregory. **Schuchert** (2), p. 148—149 = *Hisingeraster* Stürtz. Beschr. Orig.-Beschr., Bemerk. — *L. antiquus* (Hisinger) p. 149. Liter. („Bed C" Mount Hoburg, Gotland).

†*Loriolaster* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 201 (groß, 5strahlig, breit pentagonal, mit sehr breiten interbrachialen Bogen, die die Strahlen ganz umschließen, keine Marginalia etc.). — *L. mirabilis* Stürtz, p. 201 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland gelten). Bemerk.

†*Medusaster* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 212 (12—15 Strahlen). Hat vermutlich Beziehungen zu rezenten *Solaster*. — *M. rhenaster* Stürtz, p. 212 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Mesopalaeaster* **n. g.** **Schuchert,** Fossil. Catal., Animal., pt. 3, 1914, p. 24 (= 1. *Argaster*. **Schuchert** (2), p. 74—76. Beschr. Verbr. Entwicklungsformen etc. — *M.* (?) *acuminatus* (Simonovitsch), p. 93—94. Liter. (Unter-Devon von Deutschland, Braubach, wahrscheinlich Ober-Coblencien). — *M.* (?) *antiquus* (Troost), p. 86—87. Liter., Beschr. (Unterer Kalk am Harpett River, Ober-Trenton).— *M. bellulus* (Billings), p. 91—92, Orig-. Abb., Textfig. 7 (Silur, Rochester-Schicht). — *M. caractaci* (Gregory), p. 92—93, pl. 9, fig. 6, pl. 11, fig. 1 (Caradoc von England, Caradoc Sandstein, Soudley quarry, Church Stretton, England). — *M.* (?) *cataractensis* **n. sp.**, p. 89, pl. 9, fig. 2 (Basis des Silur von Hamilton, Ontario Cataract

Format.). — *M.* (?) *clarki* (Clarke & Swartz), p. 94—95, pl. 10, fig. 1, 2, Orig.-Beschr. (Ober-Devon, Jennings Formation). Gelber Sandstein am Wege nordöstl. von Sakland, Garrett County, zusammen mit *Spirifer disjunctus.* — *M.* (?) *dubius* (Miller & Dyer), p. 85—86. Orig.-Beschr. (Upper Trenton in the river quarries bei Ludlow, Kentucky). — *M. finei* (Ulrich), p. 81, 82, pl. 7, fig. 5; pl. 9, fig. 5 (Eden-Format., Fulton-Schichten). — *M. granti* (Spencer), p. 89—90, pl. 9, fig. 3, verbess. Beschr. (Silur, Hamilton in Ontario, Cataract Format.). — *M. intermedius* **n. sp.** (merkwürdige Sp., eine Zwischen- oder Übergangsform, einerseits zu *Hudsonaster*, andererseits und entschiedener zu *Mesopalaeaster* und vorahnend zu *Promopalaeaster* in den deutlichen Ambulakralfurchen. Strahlen lang und schlank, gestreckt petaloid, Diskus klein. R etwa 14, r = 4 mm), p. 79—81, pl. 9, fig. 4 (Maysville Format. bei Cincinnati, New York, ca. 350′ über dem Ohio River). — *M.* (?) *lanceolatus* **n. sp.**, p. 82—83 (R = 4,5; r = 1,3 mm; R = 3r), pl. 4, fig. 3 (Utica-Format. bei Rome, New York, in der *Triarthrus*-Schicht). — *M.* (?) *parviusculus* (Billings), p. 87—89, pl. 9, fig. 1, verbess. Beschr. (Silur. Unter Arisaig). — *M. proavitus* **n. sp.** (R = 18, r = ca. 4,5 mm, verdrehte Ex.), p. 83—84 (Eden-Format. Covington, Kentucky, etwa 100′ unter dem Tiefstand des Ohio). — *M. shafferi* (Hall), p. 77—79, pl. 8, fig. 1, 2, verbess. Beschr., Vergleiche etc. (mittlere und obere Schichten der Cincinnati Series, wahrscheinlich auch in der Utica-Formation von New York, zusammen mit *Trinucleus concentricus, Dalmanella testredinaria, multisecta* etc.) — *M.* (?) *wilberanus* (Meek & Worthen), p. 84—85, Liter., Beschr. (Oswego, Kendall County, Illinois im Gestein vom Alter des Trenton oder der Hudson River Gruppe von New York, Richmond-Schichten des oberen Ordovician).

†*Mesopalaeasterinae* **subfam. n.** (= *Palaeocomidae* Gregory 1900) (primitiv. *Promopal.* mit kleinen Interbrachialfeldern. Diese bestehen aus einem Paar Inframarginalia, einzelnen axillaren Interbrachialia und Adambulacralplatten). **Schuchert** (2), p. 74. Gatt.: *Mesopalaeaster, Spaniaster, Miomaster* und *Devonaster* n. g.

†*Micraster* **2 n. spp. Lambert** (3) (Senon von Belgien).

†*Miomaster* Schöndorf, p. 96. — *M. drevermanni* Schöndorf 1904, p. 96. Liter. etc., pl. 8, fig. 3 (Ober Coblencien bei Miellen an der Lahn, Deutschland). **Schuchert** (2).

†*Monasteridae* **nov. fam.** (Weiter entwickelte, doch ursprüngliche 5strahl. *Cryptoz.* mit massiven Platten, besonders die Adambulacralia, welche den actinalen und abactinalen Feldern gemein sind. Ambulacralia gegenüberstehend. Die Interbrachialfelder bestehen aus einer Anzahl von Adambulacralia, die oral zusammengedrängt sind. Abactinal bestehen die radialen und supramarginalen Columnen aus großen, dicht zusammengelagerten Platten, und ähnlich denen von *Hudsonaster*). **Schuchert** (2), p. 170. — Gatt.: *Monaster* Etheridge 1899.

†*Monaster* Etheridge (Tiere groß, sehr gedrungen, mit 5 dicken petaloiden Strahlen. Diskus sehr groß, mit deutlichen Strahlenwinkeln etc. etc.) = *Palaeaster* (*Monaster*) Etheridge 1892; = *Etheridgaster* Gregory 1899. Ergänzende Bemerk. Ist *Hudsonaster* sehr ähnlich. Sie hat das primitive gewichtige Skelett der letzteren, hat aber seltsamerweise die inframarginalen Columnen von Kalkplättchen verloren, obgleich die Supramarginalia

vorhanden sind. **Schuchert** (2), p. 170—172. Verbess. Beschr. Syn. und andere Bemerk. *Mon.* als Subg. zu *Palaeaster* etc. — *M.* Gregory = *Australaster*, p. 72. — *M. clarkei* (De Koninck), p. 172 (natürliche Abdrücke in dem „Upper Marine" und Lower Marine series, Obercarbon von Northumberland County, N. S. W.). — *M. giganteus* Etheridge = *Australaster giganteus*, p. 73. — *M. stutchburii* Etheridge = *Australaster stutchburii*, p. 73.

†*Neopalaeaster* **n. g.** **Schuchert** (3), p. 26, **Schuchert** (2), p. 134 (zeigt eine sehr primitive abactinale Plattenstruktur und erinnert an *Hudsonaster*, *Palaeaster* und typische *Mesopalaeaster*. Sie unterscheidet sich von diesen frühen paläozoischen Gatt. durch die vollständige Consolidierung der Supra- und Inframarginalplatten in eine Columne und das Vorhandensein von ocularen Platten. Das Interbrachialfeld ist bei *Neopal.* unbekannt, doch scheint seine abactinale Struktur eine einzelne Interbrachialplatte in jedem Felde anzuzeigen, die distal von zwei Intramarginalplatten begrenzt ist. Ist diese Deutung richtig, so unterscheidet sich dadurch *Neop.* von *Hudsonaster* und *Palaeaster*). — *N. crawfordsvillensis* (Miller), p. 136—137, pl. 13, fig. 5, pl. 23, fig. 4. Orig.-Beschr., verbess. Diagnose etc. R = 22, r = 7, R = 3,1 r. Breite der Strahlen an der Basis 7 mm, 3 mm (in den Crinoidenschichten der Keokuk Gruppe des Untercarbon bei Crawfordsville, Indiana).

†*Neopalaeasteridae* **nov. fam.** (Fortgeschrittene *Phanerozonia* ohne Intrabrachialbogen. Die Columnen der Supra- und Inframarginalplatten ganz überlagert. Madreporenplatte abactinal. Wohlentwickelte Ocularplatten vorhanden. Ambulacralia alternierend. Diskus mit einem Ring großer Platten von basalen, radialen und interradialen Ossicula). **Schuchert** (2), p. 134. Gatt.: *Neopalaeaster* **n. g.**

†*Palaeaster* Hall. **Schuchert** (2), p. 67. — *P.* autor. = *Hudsonaster*, *Mesopalaeaster*, *Devonaster*, *Promopalaeaster*, *Anorthaster*, *Neopalaeaster*, *Petraster*, *Palasterina*, *Monaster*, *Urasterella*, p. 22. — *P.* Hall (emend.). Liter., Beschr. Genoholotype (typ by monotypy). — *P. niagarensis* Hall. **Schuchert** (2), p. 67—69. Die bisher hierhergestellten Spp. verteilen sich auf zahlreiche andere Gatt. — *P. niagarensis* Hall Liter. p. 69—72, pl. 7, figs. 1—4 (Silur, Rochester Shale bei Lockport, New York). — *P.* (*Monaster*) Etheridge (part.) = *Australaster*, p. 72. — *P.* (*Argaster*) *antiqua* Hall = *Mesopalaeaster* (?) *antiquus*, p. 86. — *P. antiquatus* Hall = *Promopalaeaster speciosus*, p. 109. — *P. antiquus* Miller = *Mesopalaeaster* (?) *antiquus*, p. 86. — *P. asperrima* Salter = *Urasterella* (?) *asperrima*, p. 187. — *P. caractaci* Salter = *Mesopalaeaster caractaci*, p. 92. — *P. clarkana* Miller = *Hudsonaster incomptus*, p. 61. — *P. clarkei* de Koninck = *Monaster clarkei*, p. 172. — *P. clarkei* Miller = *Hudsonaster incomptus*, p. 61. — *P. clarki* Clarke & Swartz = *Mesopalaeaster* (?) *clarki*, p. 94. — *P. coronella* Salter = *Stenaster* (?) *coronella*, p. 167. — *P. crawfordsvillensis* Miller = *Neopalaeaster crawf.*, p. 136. — *P. dubius* Miller & Dyer = *Mesopalaeaster* (?) *dubius*, p. 85. — *P. dyeri* Meek = *Promopalaeaster dyeri*, p. 120. — *P. eucharis* Hall = *Devonaster eucharis*, p. 98. — *P. exculptus* Miller = *Promopalaeaster exculptus*, p. 117. — *P. finei* Ulrich = *Mesopalaeaster finei*, p. 81. — *P.* (*Monaster*) *giganteus* Etheridge = *Australaster giganteus*, p. 73. — *P. granti* Spencer = *Mesopalaeaster granti*, p. 89. — *P. granulosus* Hall =

Promopalaeaster granulosus, p. 112, *P. granul.* Meek = *Prom. speciosus,* p. 109. — *P. harrisi* Miller = *Urasterella grandis,* p. 180. — *P. hirudo* Salter = *Urast. hirudo,* p. 188. — *P. imbricatus* Salter = *Testraster* (?) *imbricatus,* p. 169. — *P. incomptus* Meek = *Hudsonaster incomptus,* p. 61. — *P. jamesi* Hall = *Petraster* (?) *americanus,* p. 146. — *P. longibrachiatus* Miller = *Promopalaeaster spinulosus,* p. 115. — *P. magnificus* Miller = *Prom. magnif.,* p. 122. — *P. matutinus* Hall = *Hudsonaster matut.,* p. 57. — *P. miamiensis* Miller = *Anorthaster miam.,* p. 127. — *P. montanus* Trautschold = *Urasterella mont.,* p. 189. — *P. niagarensis* Hall, p. 69. — *P. obtusus* Salter = *Stenaster* (?) *obt.,* p. 167. — *P. parviusculus* Billings = *Mesopalaeaster* (?) *parv.,* p. 87. — *P. pulchellus* Billings = *Urasterella pulch.,* p. 178. — *P. pygmaea* Eichwald. Ist **Schuchert (2),** p. 23, nicht bekannt. (Mittl. Ordovician von Pulkowa, Rußland.) — *P. ruthveni* Salter = *Urasterella ruthveni,* p. 187. — *P. shafferi* Hall = *Mesopalaeaster shafferi,* p. 77. — *P. simplex* Miller & Dyer = *Hudsonaster incomptus,* p. 61. — *P. speciosus* Meek = *Promopalaeaster speciosus,* p. 109. — *P. spinulosus* Miller & Dyer = *Prom. spin.,* p. 115. — *P. squamatus* Salter kennt **Schuchert (2),** p. 23, nur aus Cat. Woodwardian Mus. 1873, 47 und Woodward, Geol. Mag. dec. 2, vol. 1, 1874, p. 7 (aufgeführt aus Bala of England). — *P.* (*Monaster*) *stutchburii* Etheridge = *Australaster* (?) *stutchburii,* p. 73. — *P. wilberanus* Hall = *Mesopalaeaster wilsoni,* p. 84. — *P.* (?) *wilsoni* Raymond = *Promopalaeaster wilsoni,* p. 106. — *P. wykoffi* Miller & Gurley = *Prom. wykoffi,* p. 119. — ? *wilsoni.* **Raymond,** Ottawa Naturalist., vol. 26, 1912, p. 77, pl. 5, figs. 1—4 (= *Promopalaeaster*). — *P. clarki.* **Clarke & Swartz,** Maryland Geol. Surv., Upper Devonian, 1913, p. 543, pl. 46, figs. 3, 4 (= *Mesopalaeaster*). — *P. eucharis.* **Clarke,** Bull. N. Y. State Mus. No. 158, 1912, p. 44—46, 6 pls. (= *Devonaster*). — *P. niagarensis.* **Hudson,** Bull. N. Y. State Mus. No. 164, 1913, pls. 9, 10, 12, 13; *parviusculus,* pls. 1—4 (= *Mesopalaeaster*). — *P.* (*Monaster*) Etheridge = *Monaster.* **Schuchert (2),** p. 170.

†*Palaeasteridae* Gregory (emend.). Liter. = *Palaeasteridae* (part. Miller 1889 = *Palaeasterinae* Schöndorf 1910 = *Palaegonasteridae* (part.) Stürtz 1890. Ursprüngliche abgeleitete, 5strahl. Phaneroz. mit leicht alternierenden oder oppositen Ambulacralia, Interbrachialbogen im Entstehen begriffen oder etwas verbreitert und von einzelnen axillaren Randplatten eingenommen. Keine accessorische Interbrachialia oder axillare Interbrachialplatten vorhanden, sondern es sind accessorische abactinale Strahlenplättchen (Ossicula) entwickelt. Die Aktinalplatten bestehen aus Ambulacralia, Adambulacralia und Inframarginalia. Madreporenplatte abactinal. Gatt. *Palaeaster* Hall und *Australaster* **n. g. Schuchert (2),** p. 66.

†*Palaeasterina* Gregory = *Palasterina.* **Schuchert (2),** p. 150. — *P.* autor. = *Petraster.* **Schuchert (2),** p. 138. — *P. antiqua* Salter = *Lindströmaster antiquus,* p. 149. — *P. primaeva.* **Spencer,** p. 37, 38, fig. 30 (= *Palasterina*). — *P. approximata* Miller & Dyer = *Petraster speciosus,* p. 142. — *P. fimbriata* Meek & Worthen = *Schoenaster fimbriatus,* p. 204. — *P. rugosa* Billings = *Hudsonaster rugosus,* p. 64. — *P. speciosa* Miller & Dyer = *Petraster speciosus,* p. 142.

†*Palaenectria* Stürtz = *Palaeostella.* **Schuchert (2),** p. 155. — *P. devonica* Stürtz = *Palaeost. solida,* p. 156. —

†*Palaeocoma* Miller (part.) = *Ptilonaster*. **Schuchert** (2), p. 239. — *P.* Salter = *Stürtzaster*. **Schuchert** (2), p. 252. — *P.* (*Bdellacoma*) Salter = *Bdellacoma*. **Schuchert** (2), p. 254. — *P.* (*Rhopalocoma*) Salter = *Rhopalocoma*. **Schuchert** (2), p. 254. — *P. colvini* Salter = *Stürtzaster colvini*, p. 253. — *P. cygnipes* Salter = *Stürtzaster cygnipes*, p. 253. — *P. cylindrica* Billings = *Taeniaster cylindricus*, p. 220. — *P. marstoni* Salter = *Stürtzaster marstoni*, p. 253. — *P. princeps* Miller = *Ptilonaster princeps*, p. 240. — *P. pyrotechnica* Salter = *Rhopalocoma pyrotechnica*, p. 254. — *P. spinosa* Billings = *Taeniaster spinosus*, p. 219. — *P. vermiformis* Salter = *Bdellacoma verm.*, p. 254.

†*Palaediscus ferox* Salter ist ein Echinide. Siehe Jackson, Mem. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 7, 1912, p. 250. **Schuchert** (2), p. 23.

†*Palaeophiuridae* Gregory 1897 etc. (von den *Protasteridae* verschieden: die ambulacralen Ossicula sind länger als breit und niemals durch Muskeleindrücke quergeteilt. Die ambulacralen Stücke sind entweder stäbchenförmig oder zu fast quadratischer Gestalt verdickt, niemals stiefelförmig.) Schöndorf's Bemerk. (1910). **Schuchert** (2), p. 235. Gatt.: *Palaeophiura* Stürtz, *Stürtzura* Gregory, *Eugasterella* **nom. nov.**, *Ptilonaster* Hall.

†*Palaeosolaster* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 209. (Diskus sehr groß, mit 27—29 Strahlen bei dem Genotyp, die ein Drittel ihrer Länge über dem Diskus vorstehen. Tier groß, bis 190 mm im größten Durchmesser. Diskus und Strahlen ohne Randplatten. Strahlenlänge 95 mm, Breite 7 mm). Zusätze des Verf., Clarke stellt irrtümlich eine Sp. der Gatt. zu *Heliaster* (*H. roemeri* Clarke). Vorläufig mag es genügen das *Pal.* 25—29 Strahlen hat, die übrigen Gatt. von Stürtz: *Echinasterias*, *Echinodiscaster* und *Echinostella* sind wie *Pal.*, so daß sie unbeachtet bleiben können. Genoholotyp: *P. gregoryi* Stürtz, p. 209 (Unter-Devon von Bundenbach). — *P.* (?) *gyalum* (Clarke), p. 210—211, pl. 34, fig. 1 (Portage, Ober-Devon bei Earl's quarry, Ithaca, N. York). — *P. roemeri* (Clarke), p. 211 (nur erwähnt. Unter-Devon von Bundenbach).

Palaeospondylus Stürtz 1900 = *Palastropecten* Stürtz 1886. **Schuchert** (2), p. 261. — *P. zitteli* Stürtz = *Palastropecten zitteli*, p. 262.

†*Palaeosolasteridae* **nov. fam.** Spezialisierte vielstrahlige *Cryptozon.* mit 29 Strahlen. Großer Diskus und actinaler Madreporenplatte. Ambulacralia gegenüberstehend oder leicht alternierend. **Schuchert** (2), p. 207—209. Gatt.: *Palaeosolaster*, *Echinasterias*, *Echinostella* und *Meduster*, alle 4 von Stürtz und *Echinodiscaster* Delage & Hérouard. Wie treten die Strahlen bei den vielstrahligen Asteriden auf? p. 207.

†*Palaeostella* Stürtz 1890. **Schuchert** (2), p. 155. (Ziemlich groß, mit großen pentagon. Interbrachialbogen. 5 gedrungene Strahlen etc.) p. 156, Liter. — *P. solida* Stürtz, p. 156. Nahe verwandt mit *Palasterina*. Ergänzende Bemerk. etc. (Unter-Devon, Deckschichten von Bundenbach).

†*Palasteracanthion* Stürtz = *Urasterella*. **Schuchert** (2), p. 173.

†*Palasterina* Billings (part.) = *Schuchertia*. **Schuchert** (2), p. 195. — *P.* McCoy. **Schuchert** (2), p. 150—153, Beschr. etc. — *P. antiqua* Gregory = *Lindströmia ant.*, p. 149 (Schicht C, Mount Hoburg, Gotland). — *P. bonneyi* Gregory, p. 153 (Ludlow Schicht, Leintwardine, Shropshires.) — *P. follmanni*, p. 157 zu *Pseudopalasterina*. — *P.* (?) *jamesi* (Hall), p. 146 =

Petraster ? — *P. kinahani* Baily, p. 155, zu *Uranaster*. — *P. primaeva* (Forbes), p. 153 (Ludlow Rocks, Underbarrow, Kendal, Westmoreland). — *P.* (?) *ramseyensis* Hicks 1873, p. 154 (Tremadoc, die Entwickl. scheint aber mit der Ober-Ordovicianzeit zu stimmen; Ramsey Isl.; St. Davids, Wales). — *P. rigidus* Billings = *Petraster rigidus*, p. 141. — *P. rugosa* Billings = *Hudsonaster rugosus*, p. 64. — *P. stellata* Billings = *Schuchertia stellata*, p. 196.

†*Palaeasterinidae* Gregory (emend.) = *Lindströmasterinae* Gregory (part.) 1899.) Fortentwickelte Phaneroz., die große Interbrachialbogen entwickeln. Ambulacralplatten mehr oder weniger alternierend. Madreporenplatte abactinal. Diskus groß, pentagonal, und die Strahlen durch wohlentwickelte Interbrachialbogen getrennt. Die Inframarginalplatten begrenzen das Tier und sind von den Adambulacralia mehr oder weniger vollständig durch eine wechselnde Zahl von Intrabrachialplatten getrennt. Abactinalfläche mit Längscolumnen von radialen, supramarginalen und accessorischen Columnenplatten, oder die radialen Columnen sind reduziert oder sogar durch Querreihen von kleinen accessorischen Stücken ersetzt.

Enthält *Petraster* Billings, *Lindströmaster* Gregory, *Palasterina* McCoy, *Uranaster* Gregory, *Palaeostella* Stürtz und *Pseudopalasterina* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 138.

†*Palasteriscidae* Gregory 1900 = *Palaebrisingidae* Stürtz 1890 = *Palaechinasteridae* Stürtz 1890. (Spezialisierte *Cryptoz.* mit sehr großen Interbrachialbogen. Abactinale und interbrachiale Felder entweder mit glatter Membran oder granuliert und dornig. Keine radialen oder supramarginalen Columnen von Kalkkörperchen. Inframarginalia in keiner Stellung vorhanden. Madreporenplatte wahrscheinlich immer abactinal. Ambulacralia abwechselnd oder gegenüberstehend. Adambulacr. mehr oder weniger modifiziert, sie bleiben aber den Ambulacralia benachbart). **Schuchert** (2), p. 199. Gatt.: *Palasteriscus, Echinasterella, Loriolaster* und *Cheiropteraster*, alle vier von Stürtz.

†*Palasteriscus* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 200. — *P. devonicus* Stürtz, p. 200 (Unter-Devon-Deckschichten von Bundenbach, Deutschland).

†*Palmipes antiqua* Forbes = *Lindströmaster antiquus*, p. 149.

†*Petraster* Billings. **Schuchert** (2), p. 138—141. Vergleiche, Liter., Diagnose. — *P.* (?) *americanus* (D'Orbigny), p. 146—147, pl. 26, fig. 2. Liter., Beschr. (Maysville Format., Ordovician). — *P.* (?) *antiqua* Shumard = *Mesopalaeaster* (?) *antiquus*, p. 86. — *P. bellulus* Billings = *Mesop. bell.*, p. 91. — *P. rigidus* (Billings), p. 141—142, pl. 27, fig. 5. Beschr. von 1858 (Trenton Kalk, Ottawa, Canada, Unter-Trenton, Kirkfield, Ontario). — *P. rigidus* (Billings) (part.) = *Hudsonaster matutinus*, p. 57. — *P. smythi* McCoy, p. 147—148, Orig.-Beschr. (Ober-Silur von Moonee Ponds, Flemington, Melbourne, Austral.). — *P. speciosus* (Miller & Dyer), p. 142—145, pl. 23, figs. 5—7, pl. 26, fig. 1; pl. 27, fig. 1—4 (Richmond u. Maysville, Format. des Ober-Ordovician). — *P. wilberianus* Meek & Worthen = *Mesopalaeaster* (?) *wilberanus*, p. 84.

†*Prenaster* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Promopalaeaster* **n. g. Schuchert,** Foss. Catalogus, Animalia pt. 3, April 1914, p. 24. **Schuchert** (2), p. 102, pls. 13—23, 25. Größter und hauptsächlichster Seestern des amerik. Ordovician. Charakt.; Verwandtsch.

p. 102—106. Es läßt sich eine regelmäßige Zunahme in der Zahl der accessorischen Platten von *Mesopalaeaster* zu *Promopalaeaster* durch *P. spinulosus, P. speciosus, P. bellulus, P. dyeri* zu *P. magnificus* feststellen. Die am meisten differenziertesten Spp. von *Promopalaeaster, P. magnificus* scheinen ontogenetische Stadien durchlaufen zu haben, die *Hudsonaster, Mesopalaeaster granti* und *Promopalaeaster bellulus* vergleichbar sind. *P. magn.* steht in der schönen diagonalen und longitudinalen Anordnung der abactinalen Platten gegenwärtig einzig da. — *P. bellulus* **n. sp.,** p. 113—115, pl. 15, figs. 6—8; pl. 16, fig. 1, pl. 18, figs. 4, 5 (R = 36 mm, r = 10 mm, R = 3,6 r Breite der Strahlen an der Basis 11,5 mm) (Waynesville-Schichten des Richmondian). Es wird immer sehr schwierig sein, Bruchstücke von *P. bellulus, speciosus* und *spinulosus* voneinander zu unterscheiden, selbst bei gutem Material, da wenigstens die beiden Specimina von *Palaeaster granulosus* Hall = *Promopalaeaster speciosus* Meek identifiziert wurden. — *Pr. dyeri* (Meek), p. 120—122, pl. 18, fig., pl. 20, figs. 3—6; pl. 25, fig. 1. Orig.-Beschr. etc. (Maysville-Schichten, etwa 200′ unter der Spitze der Hügel.) — *Pr. exsculptus* (Miller), p. 117—118, pl. 18, fig. 7; pl. 20, fig. 2. (Richmond-Formation bei Waynesville, Ohio). Steht *P. spinulosus* nahe, hat aber augenscheinlich breitere, kürzere, schneller sich zuspitzende Strahlen. *P. spin.* hat anscheinend nur zwei intrabrachiale Marginalpl., *P. exsculptus* in jedem Feld 3. — *Pr. granulosus* Hall, p. 112—113. Liter., Orig.-Beschr. (Lower Richmond Format. bei Lebanon, Ohio.) — *Pr. granulosus* (Hall) scheint sich durch die geringere Zahl der Platten in den inframarginalen Columnen zu unterscheiden:

	Inframarg.	Adambulacr.	Interbrach.	Adambul. orad zu den Interbrach.
P. granulosus Hall . . .	25	42—43	—	—
P. speciosus Meek . . .	31	43	4	4
P. bellulus n. sp.	31—38	48—55	4	8
P. magnificus Miller . .	45	50—52	5	5—6

†*P. magnificus* (Miller), p. 122—125, pl. 21, fig. 1, pl. 22, fig. 1; pl. 23, figs. 1—3. R = ca. 67 mm, r = 17 mm, R = fast 4r, ein anderes Ex. R = 58, r = 15 mm, R = fast 4r, prächtige Sp. (Richmond-Formation bei Waynesville, Ohio.) Von allen anderen *Promopalaeaster* durch die markierten Diagonalreihen der abactinalen Platten auffallend. Actinal ist *P. magn.* verschieden von *P. exsculptus* und *P. spinosus*, da er 5 statt 3 interbrachiale Randplatten in jedem Felde hat, bei der rapid zunehmenden Größe der Platten in den inframarginalen und adambulacralen Columnen und in den proximalen Ambulacralplatten. *P. specios.* unterscheidet sich von *P. magnif.* darin, daß seine abactinalen Platten in regulären Längscolumnen weit weniger zahlreich, breiter und fast alle von gleicher Größe sind. Diese Form ist eine der größten und besterhaltenen der amerikanischen paläozoischen Seesterne. *P. dyeri* schien eine größere Sp. zu sein, unterscheidet sich aber abactinal nicht nur durch die Anordnung und Unterschiede in der Gestalt der Platten, sondern auch durch die kurzen, dicken, stumpfen Dornen, welche jetzt keine bestimmte Anordnung haben, während *P. magnif.* alle

sehr feinen Dornen in diagonalen Reihen wie die Platten hat. — *Pr. prenuntius* **n. sp.** (nahe verwandt mit *speciosus*), p. 107—108, pl. 13, fig. 3, pl. 15, fig. 5 (Unter-Trenton bei Frankfurt, Kentucky). — *P. speciosus* (Meek), p. 109—112, pl. 14, figs. 3, 4, pl. 15, figs. 1—4, verbess. Beschr., Liter., Bemerk. (Maysville-Form., Cinc.). — *P. sp.* undet. p. 108, pl. 14, fig. 1, 2 (= *Asterias primordialis* Anonymus 1872), (Maysville-Format., Cincinnati). — *Pr. spinulosus* (Miller & Dyer) (= *Palaeaster longibrachiatus* Miller 1878). Orig.-Beschr. von *Palaeaster spinulosus*. R unbek., r = 7 mm; Strahlbreite an der Basis 9 mm. Beschr. des Typus von *Pal. longibrachiatus* R = 38 mm, r = 7 mm, R = 5,4 r. Beschr. (Richmond Format. bei Clarksville, Ohio). *P. spinol.* ist actinal nahe verwandt mit *P. exsculptus* (Miller). *P. dyeri* und *P. magnificus* sind viel größer und haben 5 interbrachiale Randplatten in jedem Feld. — *P. wilsoni* (Raymond), p. 106—107, pl. 13, fig. 1, 2 (Lowville-Kalk bei City View, bei Ottawa, Canada). — *P. wykoffi* (Miller & Gurley) (ähnelt sehr *Anorthaster miamiensis*), p. 119—120, pl. 18, fig. 6, pl. 19, fig. 2 (Richmond-Format. bei Madison, Indiana).

†*Promopalaeasteridae* **nov. fam.** (fortgeschrittenere Phaneroz. mit deutlichen Columnen von Inframarginalplatten. Interbrachialfelder mehr oder weniger zusammengesetzt, entweder aus Inframarginalia, axillaren Interbrachialia und Ambulacralia bestehend oder aus diesen mit Zusatz von interbrachialen Marginalia und accessorischen Interbrachialia oder vollständig aus Adambulacralplatten. Ambulacralia in der Regel opposit, können auch leicht alternieren. Podialöffnungen durch die Nähte in den seitlichen Winkeln der Ambulacralplatten, aber proximal dürften einige alternierende Poren allmählich medial rücken, wenn dort 4 Reihen von Podialöffnungen in jeder Ambulacralfurche auftreten. Madreporenplatte abactinal. Abactinalplatten sehr zahlreich, im allgemeinen klein, entweder in deutlichen Columnen oder Reihen oder unregelmäßig. Die radialen und supramarginalen Reihen können als solche sehr deutlich oder sehr undeutlich sein. Accessorische Kalkplättchen sind stets mehr oder weniger zahlreich entwickelt. Die Fam. umfaßt die Unterfam.: *Mesopalaeasterinae*, *Promopalaeasterinae* und *Anorthasterinae*. **Schuchert** (2) p. 101—102.

†*Promopalaeasterinae* **nov. subf.** (progressive *Promopal.* mit zusammengesetzten interbrachialen Feldern, die aus den einzelnen axillaren Interbrachialia, mehr als einem Paar Interbrachialia, Marginalplatten und Adambulacralplatten bestehen. Podialöffnungen in jeder Ambulacralfurche, hauptsächlich in 2 Columnen, proximal können 2 Zusatzfurchen in einer Länge von nie mehr als einem Drittel der Strahlen auftreten. 1 Gatt. *Promopalaeaster* **n. g.** **Schuchert** (2), p. 102.

†*Proterasterina* Ulrich = *Alepidaster*. **Schuchert** (2), p. 228. — *P. fimbriata* Ulrich = *Al. flexuosus*, p. 231. — *P. flexuosus* James = *Al. flexuosus*, p. 231.

†*Protoeuryale* C. F. Roemer ist eine Crinoide. **Schuchert** (2), p. 25.

†*Protopalaeaster* **Spencer**, p. 21 (= *Hudsonaster* Stürtz 1900) *narrawayi*, p. 21, fig. 19. *caractaci*, p. 21, 30, pl. 1, fig. 5 (*Mesopalaeaster*). — *Pr.* Hudson = *Hudsonaster*. **Schuchert** (2), p. 53. — *P. caractaci* Spencer = *Mesopalaeaster*, p. 92. — *P. narrawayi* Hudson = *Hudsonaster narr.*, p. 59.

†*Pseudopalasterina* Stürtz 1900. **Schuchert** (2), p. 156. — *P. follmanni* (Stürtz), p. 157. Charakt. der Sp.

†*Pyrgocystis* **n. g. 3 n. spp. Bather (2).**

†*Rhenaster* Schöndorf. **Schuchert** (2), p. 133. Bemerk., kleine Form. p. 133, Textfig. 10 (Unter-Devon, Coblencien bei Dörrbachtal bei Coblenz). — *Rh. schwerdi* Schöndorf, p. 236.

†*Rhodostoma* Sollas & Sollas = *Stürtzura.* **Schuchert** (2), p. 236. *R. leptosoma* Sollas & Sollas = *Stürtz. lept.*, p. 237.

†*Roemeraster* Stürtz = *Urasterella.* **Schuchert** (2), p. 173. — *R.* (?) *acuminatus* Stürtz = *Mesopalaeaster* (?) *acuminatus*, p. 93. — *R. asperula* Stürtz = *Urasterella asperula*, p. 188.

†*Salteraster* Stürtz = *Urasterella.* **Schuchert** (2), p. 173. — *S. asperrimus* Stürtz = *Ur.* (?) *asperrima*, p. 187.

†*Schizaster* **4 n. spp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Schoenaster* Meek & Worthen. Orig.-Beschr. etc. **Schuchert** (2), p. 202 bis 204. — Genoholotypus: *S. fimbriatus* Meek & Worthen, p. 204—205, pl. 35, figs. 1—4 (St. Clair County, Illinois, in St. Louis Divis. des Subcarb. Series). — *S.* (?) *legrandensis* Miller & Gurley, p. 206, pl. 32, fig. 4—6 (Kinderhook-Kalk bei Le Grand, Jowa). — *S.* (?) *montanus* Raymond, p. 207, pl. 33, fig. 5 (Madison-Kalk bei Spring Cañon in the Ruby Mts.). — *S.*, n. sp., p. 206 (= ca. 10 mm; r = 3,5 mm) (Chester Format. von Pope County, Illinois). — *S.* (?) *wachsmuthi* Meek & Worthen, p. 205—206, pl. 33, fig. 6 (Burlington-Kalk, Burlington, Jowa).

Schuchertia Gregory (= *Palasterina* Billings part. 1858 = *Trentonaster* Stürtz 1900). **Schuchert** (2), p. 195—196. Orig.- und verbess. Beschr. etc. — *S. laxata* **n. sp.,** p. 198—199, pl. 32, fig. 3, pl. 33, figs. 2, 3 (Ober-Ordovician,County Illinois). — *S. ordinaria* **n. sp.,** p. 199 (R = 11, r = ca. 6,3 mm) (basales Silur, Girardeau-Kalk, Alexander). — *S. stellata* (Billings), p. 196—198, pl. 32, fig. 2, pl. 33, fig. 1, Liter. (Genoholotype). Beschr. von 1858 und verbesserte Beschr. (Ordovician).

†*Schuchertiidae* **nov. fam.** (Spezialisierte Cryptoz. mit wohlentwickelten pentagonalen Interbrachialbogen. Inframarginalia in den proximalen Regionen, wo sie an die Ambulacralia angrenzen. Interbrachiale und abactinale Felder bestehen aus kleinen, mehr oder weniger dicht zusammengedrängten Platten, ohne reguläre Anordnung.) **Schuchert** (2), 194. Gatt.: *Schuchertia* Gregory.

†*Siluraster.* **Spencer,** p. 18 (Typ. Aster. mit oppon. Ambulacralia und wohlentwickelten Marginalia. Die stark gefaltete Madreporenplatte liegt dorsal an einem Interradius). — *Siluraster* Jaekel. **Schuchert** (2), p. 65. — *S. perfectus* Jaekel, p. 66, Textfig. 1, mit Terminologie (Ordovician D 4, Zahorzan, Böhmen).

†*Spaniaster* Schöndorf. **Schuchert** (2), p. 95—96. — *Sp. latiscutatus* (Sandberger), p. 96, pl. 12, figs. 1, 2; Textfig. 8 (Liter., Unter-Devon, Spiriferen-Sandstein von Unkel, bei Bonn, Deutschland).

†*Stenaster.* **Spencer,** p. 22. — *St.* Billings 1858 = *Urastella* Stürtz 1893 (non McCoy) **Schuchert** (2), p. 163. Klein, rauh (größte Form R = 20, r = 4,5 mm, Diskus klein, ohne Interbrachialbogen, Strahlen: 5 kurz, dick, lanzettlich oder petaloid etc.). — Spp.: *salt.*, (?) *obtus.*, *coron.*, *confl.* —

S. (?) *confluens* Trautschold, p. 173. Fragm.; scheint ein Cryptoz. zu sein (Ober-Carbon, Moscovian von Moskau, Rußland). — *S.* (?) *coronella* (Salter), p. 167. Beschr. Salters zu kurz (Mayhille Sandstone, Silur bei Gunwick Mill, Malvern, England). — *S. grandis* Meek = *Urasterella grandis*, p. 180. — *S. huxleyi* Billings = *Urast. huxleyi*, p. 182. — *S.* (?) *obtusus* (Forbes), p. 167. Liter. (Caradoc-Schichten [Ordovic.] bei Drumcannon, Waterford, Isld.; Balarocks, westlich von Bala Lake (N. Wales). — *S. pulchellus* Billings = *Urast. pulchella*, p. 178. — *S. salteri* Billings. Liter., p. 165—167, pl. 32, fig. 1 (Trenton-Kalk von Belleville, Ontario, Black River-Kalk von Curdsville, Kentucky etc.).

†*Stenasteridae* **nov. fam.** (rauhe, kleine, primitive 5strahlige *Cryptoz.* mit schnell verjüngten oder petaloiden Strahlen. Ambulacralia an Zahl gering und gegenüberstehend. Interbrachialfelder aus einem Paar großer basaler adambulacraler Mundplatten bestehend. Abactinalskelett unbekannt, aber bei einigen Formen anscheinend integumentär. Keine Dornen bis jetzt bekannt geworden. Wahrscheinlich ist diese Fam. zu den *Auluroidea* zu stellen. **Schuchert** (2), p. 163. Gatt.: *Stenaster* Billings und *Tetraster* Nicholson & Etheridge.

†*Sympterura* Bather. **Schuchert** (2), p. 256—260. Orig.-Beschr., phylogenetische Diskussion etc. — Genoholotypus: *S. minveri* Bather, p. 256, Textfig. 32.

†*Taeniura* Gregory = *Taeniaster cylindricus*. **Schuchert** (2), p. 216. — *T. cylindrica* Gregory = *Taeniaster cylindricus*, p. 220.

†*Tetraster* Nicholson & Etheridge. **Schuchert** (2), p. 167—169. Der Name *Tr.* bezieht sich auf die 4 Columnen von actinalen Platten der Strahlen. Bemerk. Untersch. von *Palaeaster*. Genoholotype: *T. wyville-thoms.* Nich. & Eth. — *T. asperrimus* Nicholson & Etheridge = *Urasterella* (?) *asperrima*, p. 187. — *T.* (?) *imbricatus* Salter. **Schuchert** (2), p. 169. Gehört zu *Tetr.*-Orig.-Beschr. und Bemerk. (Caradoc rocks, Llanfyllin, Montgomeryshire, Wales). — *T.* sp. indet. Nichelson & Etheridge = *Urasterella girvanensis*, p. 186. — *T. wyville-thomsoni* Nicholson & Etheridge, p. 168 (Ober-Ordovician von Thraive, Girvan, Schottland). — *T. wyville-thomsoni* Nicholson & Etheridge (part) = *Hudsonaster batheri*, p. 65.

†*Tremataster* Worthen & Miller. Orig.-Beschr. **Schuchert** (2), p. 247. — *T.* (?) *decheni* (Delwaque) p. 248 gehört wohl hierher (Ober-Devon von Walcourt, Namur und Tohogne, Luxemburg, Belgien). — *T. difficilis* Worthen & Miller, p. 247. Orig.-Beschr. (Prairie du Long Creek, Monroe County [Illinois], Chesterkalk).

†*Trentonaster* Stürtz = *Schuchertia*. **Schuchert** (2), p. 195. — *T. stellata* Stürtz = *Schuchertia stellata*, p. 196.

†*Trichotaster plumiformis* Wright. Ein 10strahliger A. aus dem Wenlock-Kalk von Dudley, England, in Coll. von Dr. Grindrod. Ungenügend beschr., daher nicht bestimmbar. Siehe Quart. Journ. Geol. Soc., vol. 29, 1873, p. 421; Woodward, Geol. Mag., dec. 2, vol. 1, 1874, p. 7 (als *Trochitaster plumiformis*) **Schuchert** (2), p. 26.

†*Trimeraster* Schöndorf, kleine mit *Xenaster* nahe verwandte Form. **Schuchert** (2), p. 134. — *Tr. parvulus* Schöndorf, p. 134 (Unter-Devon bei Königsstuhl, Coblenzquartzite bei Rhens, Rheintal, Deutschland).

†*Trochitaster plumiformis* Wright = *Trichotaster plum.* **Schuchert** (2), p. 27.

†*Uranaster* Gregory. **Schuchert (2),** p. 154 (ähnelt lebenden *Plutonaster*, tief pentagonal, über mittlerer Größe mit gut entwickelten Interbrachialbögen und 5 langen schlanken Strahlen). — *U. elizae* Spencer, p. 155 (siehe unten). — *U. kinahani* (Baily), p. 155. Literatur (in natürl. Abdrücken im Caradoc, Ober-Ordovician bei Ballymadder Point u. Bannow, Wexford, Irland). — *U. elizae* **n. sp. Spencer,** Mon. Brit. Pal. *Asterozoa* Pt. 1 (Palaeontogr. Soc. for 1913) 1914 pp., 18, 20, 23, figs. 18, 23 (Ordovician von Großbritannien).

†*Uraster hirudo* Forbes = *Urasterella hirudo.* **Schuchert (2),** p. 188. — *U. obtusus* Forbes = *Stenaster* (?) *obtusus*, p. 167. — *U. primaevus* Forbes = *Palaesterina primaeva*, p. 153. — *U. ruthveni* Forbes = *Urasterella ruthveni*, p. 187.

†*Urasterella* McCoy 1851. **Schuchert (2),** p. 173 (*Stenaster* Billings) (part) = *Roemeraster* Stürtz 1886 = *Protasteracanthion* Stürtz 1886 = *Palasteracanthion* Stürtz 1886 = *Salteraster* Stürtz 1893 = ? *Eoactis* Spencer Charakt., p. 173—178. — *U.* Stürtz 1893 = *Stenaster* **Schuchert** (2), p. 163. Spp.: *pulch., grand., huxl., ulr., girv.* **n. sp.,** *mont., asp., const., ruth., hir., selw.* — *U.* (?) *asperrima* (Salter), p. 187. Literat. (Caradoc, Bala-Sandsteine, Ordov., bei Welshpool, N. Wales). — *U. asperula* (Roemer) p. 188—189. Liter. (Deckschicht des Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland). — *U.* (?) *constellata* (Thorent), p. 187 (Silur. [? Untere] Schichten in N.-Frankr., Mondrepuis, L'Aisne). — *U. girvanensis* **n. sp.,** p. 186. — *U. girvanensis* **n. sp. Schuchert,** Fossilium Catal., Anim. Pt. 3, Apr. 1914, p. 14, Beschr. **Schuchert (2),** p. 186, pl. 28, fig. 5 (Ober-Ordovician bei Thraive Glen, Girvan, Scotland). Bemerk. — *U. grandis* (Meek) **Schuchert** (2) (nahe verwandt mit *ulrichi*), p. 180 bis 182, pl. 27, fig. 6—8, pl. 28, figs. 1, 2; pl. 30. Richmond Format. bei Richmond, Indiana und in der Nähe von Waynesville, Ohio. — *U. hirudo* (Forbes) hat das Aussehen junger *ruthveni*. Soll in Herden leben, p. 188 (ältestes Ober-Carbon, Moscovian von Mjatschowa bei Moskau). — *U. huxleyi* (Billings), p. 182—183, pl. 29, fig. 2; R = 58, r = 5,5 mm, R = 10,5 r. Orig.-Beschr., Bemerk. (in den Schichten der Chazy-Periode, Lager I der Newfoundland Sect. bei Point Rich, Newfoundland). — *U. montana* (Stschurowskyi), p. 189—190 (R = 35, r = 6—7 mm, R = 6r. Strahlenbr. in mittl. L. ca. 6 mm). — *U.* **n. sp.,** p. 189 (große schlankstrahlige Form), p. 189 (Brooktown, bei Ithaca, N. York, Ober-Devon). — *U. pulchella* (Billings), p. 178—180. Beschr. pl. 28, fig. 3, 4, pl. 30, fig. 5. Ex. von Middleville, N. Y. R = 52, r = 11 mm, R = 4,8 r. Ex. von normaler Größe von Trenton Falls, N. Y. R = 30, r = 4 mm, R = 7,2 r. Ex. von Ottawa: R = 25, r = 4 mm, R = 6,1 r; kleinste Ex. R = 7, r = 1,5 mm; R = 4,7 r. Breite der Strahlen an der Basis von 4,5—7 mm (Trenton-Kalk; Trenton Falls, New York). — *U. ruthveri* (Forbes), p. 187. Liter., Sp. nicht gut bekannt, wahrscheinlich congenerisch mit *grandis* und *pulchella* (obere Ludlow-Schichten [Silur] von Kendal, Westmoreland, Engl.). — *U. selwyni* McCoy, p. 188. Orig.-Beschr. Ist nahe verwandt mit *Uraster ruthveni* Forb. (aus den feinen Sanden der Silur-Schichten der Ostseite der commonage reserve, Kilmore). (Kleinste Ex. R = 14, r = 4, R = 3,5 r; mittlere gut erhaltene

Ex.: R = 45, r = 7,5 mm, R = 6 r; größte: R = 78, r = 12 mm, R =6,5 r. Breite der verschiedenen Strahlen an der Basis resp. 4, 7,5, 9 mm. Strahlen kurz, schnell verjüngt bei jungen Ex., bei reifen lang, abactinal, hoch convex, sehr langsam zugespitzt etc. Untersch. von anderen *U.* aus dem Ordovician p. 183—185, pl. 29, fig. 1, pl. 30, figs. 6, 7 (Spitze des Black River-Kalkes, unmittelbar unter der Black-River-Schicht oder aus der Vanuxemia-Schicht des Black River, Mohawkian-Gruppe bei Minneapolis, Minnesota).

†*Urasterellidae* **nov. fam.** = *Taeniasteridae* Gregory (part.) 1899 = *Roemerasterinae* Gregory 1900. (Spezialisierte *Cryptozonia*, mit abwechselnden Ambulacra und mit adambulacralen Typen der Oralbewehrung. Strahlen: 5, ziemlich biegsam, lang und allmählich zulaufend, proximal verbunden ohne Interbrachialen zu bilden. Keine Inframarginalia sichtbar, als solche im ausgewachsenen Zustande (at maturity). Der actinale Rand wird von wohlentwickelten Adambulacralia eingenommen. Das abactinale Feld besteht aus zahlreichen kleinen Platten, die in Columnen und in Quincunx angeordnet sind. Die radialen und supramarginalen Columnen sind in etwas größeren Platten sichtbar. Adambulacralia zahlreich „like coins" am Rande. **Schuchert** (2), p. 172—173. Gatt.: *Urasterella* McCoy.

†*Xenaster eucharis.* **Schöndorf,** Jahrb. nassauisch. Ver. Naturk., Wiesbaden, Jahrg. 66, 1913, p. 87—96, pl. 3, figs. 1, 2, Textfigs. 1—3 (-*Palaeaster*). — *X. margaritatus.* **Spencer,** p. 30. — *X.* Simonovitsch emend. Schöndorf. Beschr. etc. (Madreporenplatte groß und gestreift). **Schuchert** (2), p. 129—130, pl. 24. *X. margaritatus* Simonov., p. 131, pl. 24, figs. 1, 2. Liter. (selten im Unter-Devon, Ober Coblenzien; als natürliche Abdrücke bei Niederlahnstein am Rhein, Deutschland). — *X. dispar* Schöndorf. Literatur p. 131 (Ober-Coblencien bei Niederlahnstein und Miellen, Deutschland). *X.* (?) *rhenanus* (Müller). Liter., ist eng verwandt mit *X. marg.* (Unter-Devon bei Winningen, bei Coblenz und Kemmenau bei Ems, Deutschland). — *X. elegans* Schöndorf, p. 131. Liter. (Unter-Devon, Coblenz Quarzit bei Königsstuhl bei Rhens, Deutschland). — *X. eucharis* Schöndorf = *Devonaster eucharis,* p. 98. — *X. margaritatus* Follmann = *X. elegans* p. 131. — *X. margaritatus* Simonovitsch, p. 131 (Unter-Devon, Ober-Coblencien, Niederlahnstein am Rhein, Deutschland). — *X. margaritatus* Simonovitsch (part.) = *X. dispar* und *Agalmaster grandis* p. 131, 132. — *X.* (?) *rhenanus* (Müller) p. 131. Liter. unvollständig (Unter-Devon von Winningen bei Coblenz und Kemmenau bei Ems, Deutschland). — *X. simplex* Simonovitsch = *Spaniaster latiscutatus,* p. 96.

†*Xenasteridae* Schöndorf (= *Palaeogoniasteridae* Stürtz 1890). (Fortgeschrittene *Phaneroz.* vom allgemeinen Habitus der *Promopal.* mit Zusatz accessorischer Interbrachialia. Die ambulacralen und adambulacralen Platten sind einander direkt gegenübergestellt [opposit] und schwanken nicht zwischen der leichten abwechselnden und gegenübergestellten Anordnung in den *Promopalaestr.* Podialöffnungen in 2 Columnen in jeder Ambulacralfurche; die Podialöffnungen liegen zwischen je 4 angrenzenden Platten, d. h. zwischen 2 Adambulacralia und 2 Ambulacralia). **Schuchert** (2), p. 128. Gatt. *Xenaster* Simonovitsch, *Agalmaster, Rhenaster, Eifelaster* und *Trimeraster,* alle 4 von Schöndorf. Schöndorfs Definition p. 128.

Auluroidea.

†*Auluroidea.* Subclass. **Schöndorf,** Palaeontogr., vol. 67, 1910, p. 60; Jahrb. nassauisch. Ver. Naturk. Wiesbaden, Jahrg. 63, 1910, p. 234, 247, 251; **Spence,** Mon. Brit. Pal. *Asteroidea* Pt. 1 (Palaeontogr. Soc. for 1913/1914, p. 24, 48) = *Protophiuroidea* + *Euophiuroidea.* **Sollas & Sollas,** Philos. Trans. Roy. Soc. London ser B, vol. 202, 1912, p. 214, 222. Orig.-Diagnose etc. **Schuchert** (2), p. 213—215, Textfig. 12. Schnitt durch den Arm eines echten Asteroid., 13 desgl. durch den eines echten Ophiuroid., 14 durch den eines Auluroid., 15, 16 ventrale und dorsale Armstruktur eines Aulur. — Die *Aulur.* sind zarte palaeozoische Seesterne („brittle stars") mit mehr oder weniger entwickelter Centralscheibe, dessen Ränder zwischen den Strahlen öfter concav als convex sind, also sternförmig. Strahlen: 5, lang, schlank und mehr oder weniger scharf von der Scheibe als Anhänge abgesetzt. Die Körperhöhle erstreckt sich also nicht von der Körperhöhle in die Strahlen hinein wie bei den *Asteroidea.* Auf der actinalen Seite haben die Strahlen offene Ambulacralfurchen mit Ambulacralia, die nie zu Wirbeln fest verbunden sind; sie sind in 2 Columnen angeordnet, deren Stücke entweder miteinander abwechseln oder gegenüberstehen. Weiteres siehe in obiger Literatur und **Schuchert** (2) l. c. Je nach der Anordnung der Ambulacralia jederseits der Mittellinie werden unterschieden:

Lysophiurae (Ambulacr. wechselständig);
Streptophiurae (Ambulacr. gegenüberstehend) } siehe dort.

†*Aganaster* Miller & Gurley = *Ophiopege* Böhm 1893. **Schuchert** (2), p. 263—264. Orig.-Beschr. Genoholotype: *Protaster gregorius.*

†*A. gregarius* (Meek & Worthen, p. 264. Liter., Beschr. von 1873 (Criniden-Schicht bei Crawfordsville, Indiana, in der Keokuk-Formation des Mississippi). — *A.* (?) sp. Miller & Gurley = *Lapworthura* (?) sp., p. 257.

†*Aganasteridae* Stürtz 1900. Nur erwähnt **Schuchert** (2), p. 263. — Gatt. *Aganaster* Miller & Gurley.

†*Alepidaster* Meek 1872. **Schuchert** (2), p. 228—230. = *Protasterina* Ulrich 1878, James 1896. Orig.-Beschr. Genoholotype: *Protaster* (?) *granuliferus* Meek *Alep.* unterscheidet sich von *Protaster* nicht nur durch höheres geol. Alter, sondern auch dadurch, daß sein Diskus fein gekörnt und dornig ist, bei letzterem dagegen Schuppen trägt. Bei genauer Feststellung der Ambulacralia werden sich auch Unterschiede finden, etc.

†*A. flexuosus* (Miller & Dyer), p. 231—233 = *Protasterina fimbriata* **Ulrich,** p. 231—233, pl. 36, fig. 4 (in verschiedenen Erhöhungen über der Tiefstandmarke des Ohio River bis zur Spitze der Hügel bei Cincinnati in den oberen Maysville-Schichten. Fundorte für *fimbr.:* Unter-Eden etwa 100′ über der Tiefstandmarke des Ohio River bei Covington, Kentucky).

A. granulifer Meek = *Aganaster gregorius,* p. 254. 3 Spp.: *A. granuliferus* (Meek), p. 230. Orig.-Beschr. Textfig. 26 (im unteren Teile des Richmondien bei Moore's Hill, Indiana). — *A. miamiensis* (Miller), p. 233. Liter., Orig.-Beschr. (Richmond-Format. bei Waynesville, Ohio). — *A.* ? **n. sp.** p. 230. Nicht beschr. (Trenton-Kalk bei Trenton Falls, New York).

†*Bdellacoma* Salter. **Schuchert** (2), p. 254. Liter. Genoholotyp. *B. dermiformis* Salter, p. 254 (Unter Ludlow, Leintwardine, England).

†*Bohemura* Jaekel. **Schuchert** (2), p. 223. Charakt. Genoholotyp: *B. fahni* Jaekel, p. 223, Textfig. 21 (Ordovician [D_1] bei Zahorzan, Böhmen).

†*Bundenbachia* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 234. Liter., Beschr. (Untersch. von *Protaster*). Textfig. 27. *B. beneckei* Stürtz, p. 234. *B. grandis* Stürtz = *Palaephiomixa grandis*, p. 235.

†*Cholaster* Worthen & Miller. **Schuchert** (2), p. 265—266. Orig.-Beschr. *C. peculiaris* Worthen & Miller, p. 266. Orig.-Beschr. (Okaff Bluffs zwischen Chester und Kaskaskia, Illinois, Chester Format., Oberer Mississippi).

†*Cholasteridae* Worthen & Miller, nur erwähnt. **Schuchert** (2), p. 265. Gatt. *Cholaster* Worthen & Miller.

†*Encrinaster* Haeckel = *Aspidosoma* Goldfuss. Liter. **Schuchert** (2), p. 241. Diagnose; ziemlich große Ex. mit relativ großem Diskus. 5 Strahlen, petaloid, schlank, lang mit weiten, offenen Ambulakralfurchen. Ambulacr. Fig. 28a—c. Beschr. etc. — *E.* Haeckel (part.) = *Protaster*, p. 224. — *E. arnoldi* (Goldfuss), p. 243. Liter. (Grauwacke des Unter-Coblencien, Winningen, Mosel, Deutschland). — *E. eifelensis* (Schöndorf), p. 244 (Unter-Coblenc. bei Oberstadtfeld, Eifel, bei Deutschland). — *E. goldfussi* (Schöndorf), p. 243, Textfig. 29 (mit *arnoldi* zus.). — *E. grayae* Spencer, p. 245, nur erwähnt (Caradoc, Großbrit.). — *E. petaloides* Simonovitsch, p. 243, pl. 35, fig. 5, 6 (Grauwacke des Ober-Coblencien bei Niederlahnstein, Rheinland). — *E. petaloides goslariensis* (Halfar), p. 243 (Unter-Devon des Harzes). — *E. pontis* (Clarke), p. 244—245. Orig.-Beschr. (Devon von Ponta Grossa und Jaquariahyva, Brasil.). — *E. roemeri* (Schöndorf), p. 244, Textfig. 28, nur erwähnt (zus. mit *tischb.*). — *E. schmidti* (Schöndorf), p. 244 (Unter-Devon, Herdorfer Zone von Siegen, bei Oberdielfen, Deutschland). — *E. tischbeianianus* (Roemer), p. 244 (Deckschichten des Rheinischen Unter-Devon bei Bundenbach bei Birkenfeld, Deutschland).

†*Encrinasteridae* **nom. nov.** pro *Aspidosomatidae* Gregory 1899. (*Lysoph.* mit stiefelförmigen Ambulacralia auf der Ventralseite und großen Disken, die von einfachen Marginalia begrenzt sind. Anscheinend sind nur Inframarginalia vorhanden). **Schuchert** (2), p. 241. 1 Gatt.: *Encrinaster* Haeckel. Ziemlich große Tiere mit verhältnismäßig großen Scheiben. 5 mehr oder weniger petaloide schlanke, lange Strahlen, mit weiten, offenen Ambulacralfurchen.

Eoluidia Stürtz 1886. **Sollas & Sollas,** Philos. Trans. Roy. Sco. London, ser. B, vol. 202, 1912, p. 226, fig. 4E. — *E.* Stürtz 1886 = *Eophiurites* Stürtz 1900. **Schuchert** (2), p. 262. Diagnose. Genoholotypus: *E. decheni* Stürtz, p. 262 (nur erwähnt). Liter. (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Eoluidiidae* Gregory 1896/1897 = *Eophiuridae* Stürtz 1900 (*Streptophiur.*, deren Ambulacralstücke zu Wirbeln vereinigt sind. Ventrale Armplatten vorhanden, aber keine Buccalschilder. Die Wirbel artikulieren immer (?) durch einfache abgerundete Spitze oder Fortsätze. Die Formen unterscheiden sich durch das Fehlen der Buccalschilder und die Einfachheit der Mundbewehrung). **Schuchert** (2), p. 262. Gatt.: *Eoluidia* Stürtz, *Eospondylus* und *Miospondylus* (beide von Gregory).

†*Eophiura* Jaeckel. **Schuchert** (2), p. 222. Genoholotypus: *E.* sp. indet von Schuchert als *E. bohemica* **n. sp.** beschr., p. 222, Textfig. 19, 20 (Ordovician [D_1] bei Osek, Böhmen).

†*Eospondylus* Gregory = *Ophiurella* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 263. Orig.-Beschr. — *E. primigenius* (Stürtz), p. 263. Literat. (Unter-Devon, Bundenbach, Deutschland).

†*Eugasterella* **nom. nov.** pro *Eugaster* Hall non Seville 1839 (Orthopt.). Orig.-Beschr., Gregory's Ergänzungen. Gehört nicht zu dieser Gattung, kann aber bis zur Nachprüfung des Originals hier bleiben (Rochester-Schicht, bei Lockport, N. York). — *E.* (?) *concinna* (Ringueberg), p. 239. Orig.-Beschr. — *E. logani* (Hall), p. 238—239 (Genoholotypus) (Hamilton-Gruppe, bei Fenner, Madison County, New York).

†*Furcaster* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 261. Liter., Beschr. (5 Strahlen, die kurz, schmal, allmählich zugespitzt, schwach beweglich sind, etc.). — *F.* (?) *daoulasensis* (Davy), p. 261. Gehört wohl in diese Gatt.; Liter. (Unter-Devon von Rumguen bei Brest, Frankreich). — *F. palaeozoicus* Stürtz, p. 261 (Deckschicht des unteren Devon von Bundenbach, Deutschland)-

†*Gregoriura* Chapman. **Schuchert** (2), p. 233—234. Liter., Orig.-Beschr. Genoholotypus: *G. spryi* Chapman, p. 234 (Silur, Melbournien, von S. Yarra Victoria, Austr.).

†*Hallaster* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 254. Liter., Orig.-Beschr. Gestalt der ambulakralen Kalkplättchen; scheint nahe verwandt mit *Lapworthia*. Unterschiede in der Gattung. Bei *Hall.* krümmen sich die Seitenflügel der Plättchen proximal, bei *Lapw.* distal um die Podialöffnungen. — *H. forbesi* (Hall.), p. 255—256, Textfig. 31 Halls Beschr. von 1868 (Coeymans-Schicht, Helderberg Series, Unter-Devon, Jerusalem Hill, Litchfield, New York).

Helianthaster Clarke (part.) = *Palaeosolaster*. **Schuchert** (2), p. 209.

†*Lapworthuridae* Gregory 1896, 1897 = *Furcasteridae* Stürtz 1900 = *Palaeospondylidae* Stürtz 1900 (*Streptoph.* ohne ventrale Armplatten oder Mundschilder; Ambulacralstücke verschmolzen, aber ihre Artikulationsflächen sind flach. Madreporenplatte dorsal. Nach Schöndorf liegt letztere auf der Ventralseite und die Ambulacralia sind nicht verschmolzen). **Schuchert** (2), p. 248. Gatt.:

Squamaster Ringueberg,	*Bdellacoma* Salter,	*Sympherura* Bather,
Lapworthura Gregory,	*Rhopalocoma* Salter,	*Furcaster* Stürtz,
Stürtzaster Etheridge,	*Hallaster* Stürtz,	*Palastropecten* Stürtz.

†*Lapworthura* Gregory 1897. Orig.-Diagn. etc. Diskus deutlich markiert, im Umriß nicht kreisförmig, konkav zwischen den Interradien. Arme sehr beweglich breit, anfangs gleichbreit, dann langsam verjüngt, etc. Textfig. 30. — *L. cylindrica* Parks = *Taeniaster cylindricus*, p. 220. — *L. miltoni* (Salter), p. 251. Literatur (Unter-Ludlow des Silur von Leintwardine, England). — *L. sollasi* Spencer, p. 251, nur erwähnt (Silur von Großbrit.). **Spencer,** Mon. Brit. Pal. *Asterozoa* Pt. 1 (Palaeont. Soc. for 1913/1914) pl. 1, fig. 10. — L. (?) (wahrscheinlich n. g.) sp., p. 251—252 = *Aganaster* (?) sp. Orig.-Beschr. (Fundort fehlt). — *L.* Gregory. **Spencer,** p. 25, 32, 40, 49. — *L. miltoni.* **Sollas & Sollas,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B,

vol. 202, 1912, p. 214, Textfigs. 1, 2, 4 D, pl. 9, figs. 1, 2; pl. 10, figs. 1—4 **Spencer,** p. 25, 32, 35, 36, pl. 1, fig. 9.

†*Lysophiurae* Gregory 1896, 1897 = *Encrinasteriae* Bronn (part) = *Ophio-Encrinasteriae* Stürtz 1910, Schöndorf 1910 = *Ophiurasteriae* 1910)*Auluroidea*, bei denen die Ambulacralstücke der angrenzenden Columnen miteinander abwechseln. Die einzelnen Platten sind getrennt und nicht zu Wirbeln verschmolzen. Ophiuridenähnliche Tiere mit weiten und offenen Ambulacralfurchen, deren Ambul. frei und abwechselnd gelagert sind. Die Ambul. sind sowohl auf der actinalen und abactinalen Seite). **Schuchert (2),** p. 215. Fam.: *Protasteridae* (ventral stiefelförmige Ambulacralia), *Palaeophiuridae* (ventral fast quadratische Ambulacralia), *Encrinasteridae* (ventral stiefelförmige Ambulacralia und große von Marginalia begrenzte Disken).

†*Miospondylus rhenanus* Gregory. **Sollas & Sollas,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, vol. 202, 1912, p. 226.

†*Miospondylus* Gregory 1897 = *Ophiura rhen.* Stürtz. **Schuchert (2),** p. 263. Orig.-Beschr. Gregorys Bemerk. zu *Eospond.*, *Miosp.* — *M. rhenanus* (Stürtz), p. 263 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Onychaster* Meek & Worthen. **Spencer,** p. 26, 50; **Sollas, I. B. J.,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, vol. 204, 1913, p. 51; **Schöndorf,** Jahrb. nassauisch. Ver. Naturk., Wiesbaden, vol. 66, 1913, p. 97—114. — *O. flexilis* Meek & Worthen. **Sollas, I. B. J.,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, vol. 204, 1913, p. 51—62, text figs. 1—4, pl. 8, figs. 1—6; **Schöndorf,** Jahrb. nassauisch. Ver. Naturk., Wiesbaden, vol. 6, 1913, p. 97—114, text figs. 1, 2, pl. 3—9; **Spencer,** p. 26, 50. — *O.* Meek & Worthen. Liter. Beschr. der einzelnen Autoren. **Schuchert (2),** p. 268—270. — *O. asper* Miller, p. 272. Liter., Orig.-Beschr. (Keokuk-Format. des Mississippi bei Boonville, Miss.). — *O. barrisi* (Hall), p. 272—273. Liter. (Burlington-Kalk bei Burlingt., Jowa). — *O. confragosus* Miller, p. 273—274. Orig.-Beschr. (Keokuk-Format. bei Boonville, Missouri). — *O. demissus* Miller, p. 274. Orig.-Beschr. (wie zuvor, ferner Crawfordsville, Indiana). — *O. flexilis* Meek & Worthen, p. 270 (Genoholotypus). Beschr., Textfigs. 37—42 (ganz genau in der berühmten Crinoidenschicht von Crawfordsville, Indiana in der Keokuk-Formation des Mississippi).

†*Ophiopege* Böhm = *Aganaster* Miller & Gurley. **Schuchert (2),** p. 263.

†*Ophiura obtusa* Eichwald = *Protaster* (*Ophiura*) *obtusus*. **Schuchert (2),** p. 22. — *O.* (?) *ramosa* Fahrenkohle. Ist Schuchert unbekannt; siehe Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou N. ser., vol. 17, 1844, p. 208, pl. 3, fig. 1—3; Woodward, Geol. Mag. dec. 2, vol. 1, 1874, p. 7 (nur aufgeführt). Kohlenschichten **Schuchert (2),** p. 22. = *O. rhenana* Stürtz = *Miospondylus rhenanus*, p. 263. — *O. salteri* Salter & Sowerby = *Protaster* (?) *salteri*, p. 227. — *O. schlotheimii* Münster = *Acroura* (*Ophiura*) *schlotheimii*.

†*Ophiurella* Stürtz = *Eospondylus*. **Schuchert (2),** p. 263. — *O. primigenia* Stürtz — *Eospondylus primigenius*, p. 263.

†*Ophiurina* Stürtz 1890. **Schuchert (2),** p. 246. Gregorys Diagnose. Genoholotypus: *O. lymani* Stürtz, p. 247 (Unter-Devon von Bundenbach).

†*Ophiurinidae* Gregory 1896, 1897 (*Streptoph.* mit Ambulacralstücken, die nur leicht verbunden sind und ohne ventrale Armplatten). **Schuchert** (2), p. 246. Gatt.: *Ophiura* Stürtz, *Tremataster* Worthen & Miller.

†*Palaeophiomyxa* Stürtz 1900. Liter., nur erwähnt. **Schuchert (2)**, p. 234. Genoholotypus: *P. grandis* (Stürtz), p. 235 (Unter-Devon-Deckschichten von Bundenbach).

†*Palaeophiura* Stürtz. **Schuchert (2)**, p. 235. (*Palaeophiuridae*, deren Diskus von stäbchenförmigen Randplättchen umgeben ist. Die ambulacralen Plättchen sind Stäbchen, die dem Arm parallel liegen). *P. simplex* Stürtz, p. 235 (Unter-Devon von Bundenbach, Deutschland).

†*Palaeospondylus* Stürtz = *Palastropecten*. **Schuchert (2)**, p. 261.

†*Palaeura* Jaekel. **Schuchert** (2), p. 223—224. — Nur bekannt für die P. sp. indet. jetzt *P. neglecta* **n. sp.**, p. 223. Textfig. 22 (Ordovician [D_1] von Böhmen, vielleicht Osek).

†*Protaster*. **Sollas & Sollas,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, vol. 202, 1912, p. 223, **Spencer,** p. 35.

†*Palastropecten* Stürtz. **Schuchert** (2), p. 261—262. Gregorys Diagnose. — *P. zitteli* Stürtz, p. 262 (Unter-Devon von Bundenbach).

†*Ptilonaster* Hall 1868 = *Palaecoma* Miller (part.), **Schuchert (2),** p. 239. Orig.-Beschr. und Bemerk. — *P. princeps* Hall 1868, p. 240—241. Orig.-Beschr. (Chemung-Gruppe im braungrauen Sandstein, der bald ins Hellaschgraue verwittert).

†*Protaster* Forbes. **Schuchert (2)**, p. 224. Reichliche Literatur. Orig.-Beschr. nebst Bemerk. Genoholotypus: *Pr. sedgwickii* Forbes. — *Pr.* Hall = *Hallaster*. **Schuchert** (2), p. 254. Pr. Forbes: 6 Spp.: *sedgw.*, *bif.*, *groomi*, *whit.*, *salt.* u. *stell.* — *P.* ? *barrisi* Hall = *Onychaster barrisi*, p. 272. — *P. biforis* Gregory, p. 226, Textfig. 24, 25. Orig.-Beschr. Wenlock-Schicht, Castell-Dinas, Bran bei Llangollen; Wales). — *P. brisingoides* Gregory = *Stürtzura brisingoides*, p. 236. — *P. daoulasensis* Davy = *Furcaster* (?) *doualasensis*, p. 261. — *P. decheni* Delwaque = *Tremataster* (?) *decheni*, p. 248. — *P. elegans* Parks = *Taeniaster elegans*, p. 221. — *P. flexuosus* Miller & Dyer = *Alepidaster flexuosus*, p. 231. — *P. forbesi* Hall = *Hallaster forb.*, p. 255. — *P.* (?) *granuliferus* Meek = *Alepidaster granuliferus*, p. 230. — *P.* (?) *gregarius* Meek & Worthen = *Aganaster gregarius*, p. 264. *P. groomi* Sollas & Sollas, p. 227 (Mittl. Ordov. von Shropshire, England). — *P. leptosoma* Salter = *Stürtzura leptosoma*, p. 237. — *P. miamiensis* Miller = *Alepidaster miam.*, p. 233. — *P. miltoni* Salter = *Lapworthura miltoni*, p. 251. — *P.* (*Ophiura*) *obtusus* Eichwald. Kennt **Schuchert** (2), p. 25, nicht. Wird erwähnt: Schichtensystem Esthland, p. 193, Lethaea Rossica, p. 661; Woodward, Geol. Mag. dec. 2, vol. 1, 1874, p. 7 (nur aufgeführt). Silur von Rußland. — *P. petri* Salter. Kennt **Schuchert** (2), p. 193, nicht. Siehe Salter, Cat. Mus. Pract. Geol., p. 30; Woodward, l. c. (siehe vorher) p. 7 (nur aufgeführt (wahrscheinlich Bala, Church Stretton, England). — *P.* (?) *salteri* (Salter), p. 227. Liter. (Ordovician bei Cerrig-y-Druidon am Holyhead-Wege, Wales). — *P. sedgwickii* Forbes, p. 225 (Ludlow von England). — *P.* (?) *stellifer* Ringueberg, p. 228. Orig.-Beschr. (Rochester-Schicht des Silur von

Lockport, New York). — *P.* (?) *whiteavesianus* Park, p. 227 (große Form mit 15 mm Diskus und 60 mm langen Strahlen) (Lower Trenton bei Kirkfield, Ontar., Canada).

Protasteracanthion Stürtz = *Urasterella*. **Schuchert** (2), p. 173. — *P. primus* Stürtz = *Urasterella asperula*, p. 188.

†*Protasteridae* Miller 1889, Gregory 1896, 1897, Parks 1908 = *Palaeophiomyzidae* Stürtz 1900 (*Lysoph.* mit stiefelf. Ambulacralstücken; jedes besteht aus einem Körper („body") in der Mittellinie des Armes, und einem Seitenteil („wing"), rechtwinklig dazu stehend. Diskus entweder beschuppt oder gekörnt, 5 biegsame Arme, die Adambulacralplatten sind ziemlich gedrungen, mit vielen Seitendornen. Schöndorf stellt fest, daß die Gregorysche Fam. *Palaeophiuridae* wertlos ist.) **Schuchert** (2), p. 215 bis 216. Gatt.:

Taeniaster Billings,	*Palaeura* Jaekel,	*Gregoriura* Chapman,
Eophiura Jaekel,	*Protaster* Forbes,	*Bundenbachia* Stürtz,
Bohemura Jaekel,	*Alepidaster* Meek,	*Palaeophiomyxa* Stürtz.

†? *Rhodostoma*. **Sollas & Sollas,** Philos. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, vol. 202, 1912, p. 225 (Genoholotyp: *Protaster leptosoma* Salter) (= *Stürtzura* Gregory). *Rh. leptosoma*, **Sollas & Sollas,** t. c. p. 223, textfig. 4 C, pl. 9, fig. 3, 4.

†*Rhopalocoma* Salter. **Schuchert** (2), p. 254. Liter. Genoholotypus: *Rh. pyrotechnica* Salter, p. 254 (Unter-Ludlow, Leintwardine, England).

†*Stürtzaster* Etheridge = *Palaeocoma* Salter 1857. **Schuchert** (2), p. 252 bis 253. Literatur, Beschr., Bemerk. Genoholotypus: *Palaeocoma marstoni* Salter. — *S. colvini* (Salter), p. 253. Liter. (Unter-Ludlow, Leintwardine, England). — *S. cygnipes* (Salter), p. 253. Liter., *S. marstoni* (Salter) p. 253. Liter. (beide aus dem Unteren Ludlow, Leintwardine, England). — *S.* (?) *mitchelli* Etheridge jr., p. 253. Liter. (Obere Trilobit-Schicht des Silur, Wenlock-Schicht bei Bowning, N. S. Wales).

†*Squamaster* Ringueberg. **Schuchert** (2), p. 249 (Unter-Coblencien bei Oberstadtfeld in der Eifel). *S. echinatus* Ringueberg, p. 249 (Rochester-Schicht bei Lockport, New York).

†*Streptophiurae* Bell 1891, 1892, Ordo = *Protophiurae* Stürtz = *Ophiurasteriae* Schöndorf 1910 (*Auluroidea* mit gegenüberstehenden [paarigen, aber primitiven] Ambulacralia, die gewöhnlich zu Wirbelstücken verschmolzen sind; in solchen Fällen artikulieren diese Wirbel durch ein mehr oder weniger kugelzapfenförmiges Glied). **Schuchert** (2), p. 246. Ergänzende Bemerk. Fam.:

Ophiurinidae	*Eoluidiidae*	*Cholasteridae*
Lapworthuridae	*Aganasteridae*	

†*Stürtzura* Gregory. **Schuchert** (2), p. 236. Liter., Beschr. Genoholotypus: *S. brisingoides* Gregory, p. 236 (Silur von Austral.: Moonee Ponds Creek, Flemington bei Melbourne). — *S. leptosoma* (Salter), p. 237 (Ludlow von England, Leintwardine, Shropshire). — *S. leptosomoides* Chapman, p. 237 (Silur von Austral., wie *brising.*). — *S. leptosoma* (Salter) nach Schöndorf und eine Miniaturausgabe von *Lapworthura miltoni*.

†*Taeniaster*. **Spencer**, p. 8, 19. — *T. meafordensis* **Foerste,** Bull. Sci. Lab. Denison Univ., vol. 17, 1914, p. 326, pl. 4, figs. 5—7. — *T.* Billings

1858. **Schuchert (2),** p. 216—219. Orig.-Beschr., Diskussion etc. Genoholotypus: *Palaecoma spinosa* Billings. 5 Spp.: *T. australis* McCoy = *Stürtzura brisingoides*, p. 236. — *T. cylindricus* (Billings), p. 220. Liter., pl. 36, figs. 2, 3, Textfig. 18 (Trenton-Kalk bei Ottawa, Canada). — *T. elegans* Miller, p. 221. Liter., Orig.-Beschr. (Waynesvillesville, Ohio, Richmond-Schicht, Ordov.). — *T. meafordensis* Foerste, p. 221, nur erwähnt (Unterste Richmond. am Workman Creek, 3 Meilen südöstlich von Meaford, Ontario, Canada). — *T. schohariae* Ruedemann, p. 220. Orig.-Beschr. (Ober-Schenectady-Form., östliche Schicht des Oberen Trenton-Kalk). — *T. spinosus* (Billings), p. 219, pl. 36, fig. 1, Textfig. 17 (Unteres Trenton, Falls of Montgom., östlich von Quebec, Canada).

Echinoidea.

Rezente Formen.

Nach **Döderlein** in **Apstein** (p. 131—132) müssen folgende Namen der *Echinoidea* (Lit. 6) erhalten bleiben:

Agassizia	Val.	1846	*ocrobiculata* . . .	Val.	1846
Amblypneustes . .	L. Ag.	1841	*grisens*	Blainv.	1825
Arachnoides . . .	L. Ag.	1841	*placenta*	L.	1758
Arbacia	Gray	1835	*lixula*	L.	1758
Asthenosoma . . .	Grube	1867	*varium*	Grube	1867
Astriclypeus . . .	Verrill	1867	*manni*	Verrill.	1867
Astropyga	Gray	1825	*radiata*	Leske	1778
Breynia	Des.	1847	*australasiae*	Leach	1815
Brissopsis	L. Ag.	1840	*lyrifer*	Forb.	1841
Brissus	Leske	1778	*unicolor*	Leske	1778
Centrostephanus . .	Peters	1855	*longispinus* . . .	Phil.	1845
Cidaris	Leske	1778	*papillata*	Leske	1778
Colobocentrotus . .	Brandt	1835	*mertensii*	Brandt	1835
Diadema	Gray	1825	*setosum*	Leske	1778
Echinarachinus . .	Leske	1778	*parma*	Lm.	1816
Echinocardium . .	Gray	1825	*cordatum*	Penn.	1777
Echinocyamus . . .	Leske	1778	*pusillus*	Müll.	1776
Echinodiscus . . .	Leske	1778	*auritus*	Leske	1778
Echinolampus . . .	Gray	1825	*oniformis*	Gm.	1788
Echinometra . . .	Gray	1825	*lucunter*	L.	1758
Echinoneus	Leske	1778	*cyclostomus*	Leske	1778
Echinothrix	Peters	1853	*calamaris*	Pall.	7174
Echinus	L.	1758	*esculentus*	L.	1758
Encope	L. Ag.	1841	*emarginata*	Leske	1778
Fibularia	Lm.	1816	*ovulum*	Gm.	1788
Goniocidaris	L. Ag.	1846	*geranioides*	Lm.	1816
Heterocentrotus . .	Brandt	1835	*mamillatus*	L.	1758
Laganum	L. Ag.	1841	*laganum*	Leske	1778
Lovenia	L. Ag.	1847	*elongata*	Gray	1845
Loxechinus	Des.	1856	*albus*	Mol.	1782
Maretia	Gray	1855	*planulata*	Lm.	1816

Mellita	L. Ag.	1841	*testudinata*	L. Ag.	1841
Meoma	Gray	1851	*grandis*	Gray	1851
Mespilia	L. Ag. & Des.	1846	*globulus*	L.	1758
Metalia	Gray	1855	*sternalus*	Lm.	1816
Microcyphus	L. Ag. & Des.	1846	*maculatus*	L. Ag. & Des.	1846
Moera	Michln.	1855	*atropos*	Michln.	1855
Paracentrcdus	Mortsch.	1903	*lividus*	Lm.	1816
Parasalenia	A. Ag.	1863	*gratiosa*	A. Ag.	1863
Phyllacanthus	Brandt	1835	*imperialis*	Lm.	1816
Podophora	L. Ag.	1840	*atrata*	L.	1758
Porocidaris	Des.	1854	*purpurata*	W. Th.	1869
Pourtalesia	A. Ag.	1869	*miranda*	A. Ag.	1869
Psammechinus	L. Ag. & Des.	1846	*miliaris*	Gm.	1788
Rotula	L. Ag.	1841	*dentata*	Leske	1778
Salmacis	L. Ag.	1841	*bicolor*	L. Ag.	1841
Schizaster	L. Ag.	1847	*lacunosus*	L.	1758
Spatangus	Leske	1778	*purpureus*	Leske	1778
Stomopneustes	L. Ag.	1841	*variolaris*	Lm.	1816
Strongylocentrotus	Brandt	1835	*dröbachiensis*	Müll.	1776
Temnopleurus	L. Ag.	1841	*torenmaticus*	Leske	1778
Tetrapygus	L. Ag. & Des.	1846	*niger*	Mol.	1782
Toxopneustes	L. Ag.	1841	*pileolus*	Lm.	1816
Tripneustes	L. Ag.	1841	*esculentus*	Leske	1778

Arbacia. Befruchtungserscheinungen: **Lillie (2).** — *A.* Kann ein einziges Spermatozoon die Entwicklung einleiten: **Glaser.** — *A.* Künstliche Parthenogenesis. **Heilbrunn (2).** — *A.* Riesenlarven. **Goldfarb (1).**

Fossile Formen.

Die anorganischen Bestandteile: **Clarke & Wheeler.**

Geologische Verbreitung.

Silur, Devon, Carbon, Jura und Kreide der Zentral-Pyrenäen: Nogueras: **Dalloni.**

Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quartär-Formationen der Vereinigten Staaten: **Clark & Twitchell.**

Jura, Kreide, Tertiär und Quaternär der Philippinen: **Smith, W. D.**

Fossilien aus verschiedenen Schichten in den Instituten von Nord-Spanien: **Jiménez de Cisneros (2).**

Jura, Kreide, Eocän vom Berner Oberland: **Adrian.**

Trias und Kreide von Kielce: **Lewinski;** — desgl. von Tripolitanien: **Painter;** — desgl. von Possruck (Mittelsteiermark): **v. Benesch.**

Jura und Kreide von Skåne: **Erdmann;** — desgl. von Moghara, östlich vom Isthmus von Suez: **Douvillé & Barthoux;** — desgl. von Persien: **Fischer.**

Rotliegendes und Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst: **Disler.**

Spezielle Formationen.

Caenozoicum: Süd-Australien: **Chapman.** — Quartär von Vézèretat: **Landau.**

Tertiär: Tertiärformen der San Pablo-Gruppe: **Kew** (neue Formen). — Pariser Becken: **Rollet.** — Neogen (Miocän und Pliocän) des Rhônebeckens: **Lambert** (4) (20 neue Spp.). — Miocän von Gargano: **Checchia-Rispoli** (1); — desgl. von Sardinien: **Lovisato** (1) (2) (3) (4) (5); — desgl. der Hügel von Verona: **Fabiani.** — Oligocän der Contra Costa Hills von Mittel-Californien: **Clark, Br. L.** — Eocän von Besca Nuova, Insel Veglia: **Oppenheim.**

Kreide: Mangychlak, Transcasp. Provinz: **Sémenow.** — Senon von Belgien: **Lambert** (3) (13 neue Spp.). — Unter-Senon: *Masurpites*-Kalk von Brighton: **Brydone.** — Oberkreide von Tripolitanien: **Checchia-Rispoli** (2). **De Stefano.**

Jura: Jura der Höhle von Maderuela in Vera, Prov. Zaragoza: **Navás;** — desgl. von Argentinien und Peru: **Jaworski.**

Perm: Untere Dyas von Tasmanien: **Hummel.**

Devon: Oberdevon des Bergischen Landes: **Paeckelmann.**

Silur: Kärnten: **Gortani.**

†*Amblypygus* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Amphidetus* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Amphiope* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône Beckens).

†*Asthenosoma* **2 n. spp. Martin** (1) (Obereocän von Nanggulan).

†*Astrodapsis* **1 n. sp. + 1 n. subsp. Kew** (San Pablo-Gruppe des mittleren Californien).

†*Astrodapis* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Balanociduris* **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien).

†*Breynella* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Brissoides* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Brissopsis* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Brissus* **2 n. spp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Cassidulus* **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien). — *C.* **1 n. sp. Checchia-Rispoli** (2) (Obere Kreide von Tripolitanien). — *C.* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten). — *C.* **8 n. spp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Cidaris* **7 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Coelopleurus* **2 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Cottaldia* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Diplothecanthus* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Discoidea cylindrica* Lamarck. Die periproktalen Platten: **North.**

†*Echinanthus* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Echinarachninius* **1 n. var. Clark, H. L. (2).**

†*Echinobrissus* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Echinocardium* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Echinocaris* der eocänen Schichten von Belgien: **Seward & Arber,** 2 neue Spp., 5 neue Aberr.

†*Echinoconus* **2 n. spp. + 3 n. var. Lambert (3)** (Senon von Belgien).

†*Echinocyamus* **2 n. spp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Echinogalerus* **3 n. spp. Lambert (3)** (Senon von Belgien).

†*Echinolampas* **1 n. sp. Lambert (4)** (Neogen des Rhône-Beckens). — †*Echinolampas* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Eupatagus* **2 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Gagaria* **Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Hemipatagus* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Heterodiadema* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Heteropneustes* **1 n. sp. Lambert (3)** (Senon von Belgien).

†*Holectypus* **2 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Hypodiadema* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Laganum* **5 n. spp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Leptarbacia* **n. g. 1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Linthia* **1 n. sp. Checchia-Rispoli (2)** (Obere Kreide von Tripolitanien). — †*L.* **2 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Macropneustes* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Micropsis* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Oligopygus* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Orthechinus* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Orthopsis* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Periarchus* **1 n. sp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Phymosoma* **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien).

†*Prospatangus* **3 n. spp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Psammechinus* **1 n. sp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens).

†*Pygorhitis* **sp. Lambert** (1) (Obere Lias von Ardèche).

†*Salenia* **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien).

†*Salenidia* **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien).

†*Sarsella* **1 n. sp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Schizaster* **3 n. spp. Clark** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz.).

†*Scutella gibbercula* Marcel de Serres, 1829. **Lambert** (2) (Miocän). — *Sc.* **3 n. spp. Lambert** (4) (Neogen des Rhône-Beckens). — *Sc.* **3 n. spp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten). — *Sc.* **1 n. sp. + 1 n. var. Kew** (San Pablo-Gruppe des mittl. Californien).

†*Sismondia* **2 n. spp. Twitchell** in **Clark & Twitchell** (Mesoz. und Caenoz. der Verein. Staaten).

†*Typocidaris* **1 n. sp. Lambert** (3) (Senon von Belgien).

Holothurioidea.

Rezente Formen.

Von *Holothurioidea* (Lit. 7) sind nach **Döderlein** in **Apstein** (p. 132) zu erhalten:

Chiridota	Eschz.	1829	*laevis*	O. Fabr.	1780
Cucumaria	Blainv.	1830	*frondosa*	Gunn.	1770
Holothuria	Gunn.	1767	*tubulosa*	Gm.	1791
Phyllophorus . . .	Grube	1840	*urna*	Grube	1840
Psolus	Oken	1815	*phantapus*	Strussf.	1865
Stichopus	Brandt	1835	*chloronotus*	Brandt	1835
Synapta	Eschz.	1829	*inhaerens*	Müll.	1776
Thyone	Oken	1815	*fucus*	Müll.	1788

Pedata Elasipoda. Variabilität des osmotischen Druckes: **Mortensen** (2). — Untersuchungen auf Murray Isl.: **Harvey.**

Verzeichnis der Arten nach der Tiefe des Fundortes: **Augustin.** Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens: Abh. d. II. Kl. d. K. Akad. d. Wiss. II. Suppl., Bd. 1, Abt. 1—4, p. 40.

Verbreitungstafel d. 1914 von Doflein in Japan gefischten *Holothuria* und ihnen nahe verwandter Formen: **Augustin,** p. 41 (Spp. vertikal, Gebiete [23] horizontal).

Alphabetisches Verzeichnis. Literaturverzeichnis **Augustin** (p. 42 bis 43): 53 Publik.

Holothuria von Japan. **Oshima.**

Achlyonice monactinica **n. sp.** (von den beiden bekannten Spp. *A. ecalcarea* (Théel) und *A. lactea* Théel verschieden durch das Fehlen der symmetrischen triradialen Kalkkörper. **Ohshima,** p. 241—242, pl. 9, figs. 11 a—c. (Off Kii, South of Totomi, Honshu).

Amphicyclus japonicus Bell. Literatur. Verbreit.: Tsugaru Strait, Uraga Channel; Numa, Sagami Sea; Suruga Bay, Prov. Echizen? **Ohshima,** p. 276.

Anapta (?) sp. (Dem Ex. fehlt die hintere Partie und mißt nur 20 mm in der Länge und 6 mm in der Breite. Färbung schmutziggrau. 12 Tentakeln, 7 Digiti; Kalkkörper fehlen gänzlich, wahrscheinlich durch Säure gelöst. Kalkring sehr schwach, in Bindegewebe eingebettet. Eingeweide sämtlich ausgeworfen.) **Ohshima,** p. 284.

Batyplotes moseleyi Théel. Literatur, Verbreitung **Ohshima,** p. 224; *B. tizardii* Théel. Literatur, Verbreitung p. 224—225. Farroe Channel, Bay of Biscay, Westküste von Marocco, Sahara und Senegal, Bergen, Hardangerfjorden, Saganu Sea; südwestlich von Stikoku, Höhe von Kii, Honghu). — *B. östergreni* **n. sp.,** (nahe verwandt mit *B. patagiatus* Fisher. Unterschiede: 1. Pilzförmige Papillen; 2. Fehlen des Randsaumes; 3. Vollständiges Fehlen von C-gestaltiger Ablagerung. Ähnelt auch *B. cinctus* und *B. roseus*). (Höhe von Goto Islands, westlich von Kyushu). p. 225 226, pl. 8, figs. 3a—d.

Benthodytes sanguinolenta Théel. Zusätze zur Beschreibung. Biographie. **Ohshima,** p. 245 (Höhe der Küste von Chile, Panamagebiet, Nieder-Kaliforn., Bucht von Bengalen, Laccadiven und Andamanen-Inseln, Höhe von Kii, Honshu, Japan). *B. gotoi* **n. sp.** (*B. hystrix* sehr nahe verwandt, nur verschieden durch das dorsale Perisome, welches durch die hervortretenden, schon dem bloßen Auge sichtbaren Nadeln der Kalkkörperchen verschieden ist. Weicht von dieser und den anderen verwandten Spp. *B. lingua* Perrier, *B. janthina* v. Marenzeller und *B. sordida* Théel durch charakteristische ankertragende Spicula ab), p. 246—247, pl. 9, fig. 12 (East of Southern Sakhalin).

Capheira mollis **n. sp.** (von *C. sulcata* in Gestalt und Größe der Ablagerungen und in der Zahl der Tentakel. Die Gatt. ähnelt *Pseudostichopus* mehr als andere Formen der *Elasipoda*. Einige aberrante der *Molpadiidae* zeigen auch Verwandtschaftsbeziehungen mit dieser Gatt.). **Ohshima,** p. 231—232, pl. 9, fig. 16a, b (Aleutian Islands).

Caudina ludwigi **n. sp.** (ein Fragment, nur der hintere Teil ist erhalten. Ähnelt sehr *C. californica* Ludwig, aber verschieden durch den Besitz von Tafeln neben dornigen Platten). **Ohshima,** p. 254—255, pl. 9, figs. 17a—c.

Chiridota albatrossii Edwards 1907. Zahlreiche Fundorte. Morphol. Bemerk., Größe etc. **Ohshima,** p. 284—285. *Ch. discolor* Eschscholtz (= *Liosoma sitchaense* Brandt von Unalaska; Nikolski, Umnak Isld. Ob hierhergehörig ? p. 285. — *Ch.* **1 n. sp. Joshua** (Victoria).

Colochirus inornatus von Marenzeller. Literatur, Morphol. Bemerk., Fundorte. **Ohshima,** p. 267. *C. doliolum* (Pallas). Literatur, Verbreitung, zahlreiche Fundorte, p. 267—268.

Cucumaria der Albatross-Ausbeute. **Ohshima,** p. 255—266. *C. japonica* Semper. Bibliographie, Verbreitung p. 255; *C. miniata* (Brandt) Literatur. Dockton, Puget Sound, Washington. Die Stücke decken sich mit der Beschreibung, außer daß die Endplatte der Pedicelle stets einfach ist. Verbreitung: Pazifik-Küste von N.-Amerika, p. 255—256; *C. californica* Semper. Nordpazif. Ocean bis Galapagos, p. 256; *C. chronhjelmi* Théel. Kurze morphologische Bemerk., Verbreitung, p. 256; *C. vegae* Théel. Fundorte für die Albatross-Ex. nebst kurzen morphol. Bemerkungen und Verbreitung, p. 256—257; *C. calcigera* Stimpson. Literatur. Auffallend ist

das Vorkommen dieser arktischen Form in den warmen Gewässern. Zusätze zu den von Ludwig (1900) und Edwards (1907) gegebenen Lokalitäten: Fox Harbor, St. Louis Sound, Newfoundland, Sabacheyago, Murman coast, South of Bennett Islands, west coast of Sakhalin). *C. glacialis* Ljungman. Literatur. Zu den Lokalitäten, die Ludwig 1900 angibt, kommen hinzu: Stor Fjord, Spitzbergen, Umgegend von Novaja-Semlja, Nordenskjöld Sea, North of New Siberia Islands, Ochotsk und Japan. Meer, Ostküste von Kamtschatka. *C. capensis* Théel. Literatur, Verbreitung, p. 258; *C. ijimai* **n. sp.** (von bekannten Spp. steht wohl *C. abyssorum* Théel am nächsten, entbehrt aber der Bruttaschen, und ihre Kalkkörper sind verschieden), p. 259—260, pl. 10, fig. 18, a b (Aleutian Islands). *C. lamperti* **n. sp.** (nahe verwandt mit der antarktischen *C. laevigata* [Verrill], während die Eigentümlichkeiten mit denen von *C. glacialis* Mortensen stimmen, der jedoch drei Stadien in einer Bruttasche fand) p. 260—262, pl. 10, fig. 19a, b (Aleutian Islands and vicinity of Commander Islands). *C. spinosa* **n. sp.** (ähnelt *C. koraeensis* Östergren in vielen Punkten, unterscheidet sich aber in der Gestalt der Kalkkörper und Analzähne. Die charakteristischen Spicula erinnern an die von *C. fallax* Ludwig, wie sie Edwards abbildet), p. 262, pl. 10, figs. 20a—c (Höhe von Hitaka, Hokkaide, Höhe der Ojika-Halbinsel, Suruga Bay). *C. sluiteri* **n. sp.** (ob hierher gehörig. ,,All calcareous bodies are dissolved only leaving rods 75—130 μ long, with bifurcated ends. Each of these bodies supports a conical papilla, 40—160 μ long, scattered all over the body.“ Es handelt sich dabei wahrscheinlich um Reste der Spiren jener X-förmigen Platten ,,tables“), p. 263, pl. 10, figs. 21 a, b (South of Totomi, Honohu). *C. constricta* **n. sp.** (von *C. perdita* Koehler & Vaney verschieden durch das Fehlen der Pedicellen an den Interambulakra. Ähnelt auch *C. calcigera* in der Gestalt der ,,tables, calcareous ring and madreporite“, doch von allen verschieden durch ,,the considerable size of end plate, state of tables in the introvert, absence of deeper layer of elongated plates, etc.“), p. 263—264, pl. 10, fig. 22a, b (Genkai Sea, North of Kyushu; off Goto Islds., west of Kyushu). *C.* sp. (juv.) (erst von Ohshima für junge *C. echinata* v. Marenz. gehalten, die in der Sagami-See häufig ist, aber die Kalkkörper im Perisom zeigen nicht die charakteristischen ,,spine and knobs“. Die Platten sind zahlreicher als bei gleichaltrigen Echin., die bedornten Platten fehlen an den Pedicellen und die Endplatten sind weniger vollkommen gebildet. Von *C. capensis* anscheinend durch die Kalkkörper verschieden) p. 264—265 (Sagami Sea). *C. mosaica* Köhler & Vaney. Beschr., da das Orig.-Ex. ohne Inhalt war, p. 265 (Persischer Busen, Suruga Bay); *C. globosa* **n. sp.** (trotz der Ähnlichkeit mit *Sphaerothuria bitentaculata* Ludwig und *Ypsilothuria talismani* Perrier in den äußeren Merkmalen unterscheidet sich die Form durch 10 verästelte Tentakel, von denen keine besonders breiter ist. *Psolidium sphaericum* Sluiter ist mit dieser n. sp. eng verwandt, seine schuppenähnlichen Kalkkörper sind aber im Ventrum kleiner als im Dorsum und besitzen jeder 3—8 Dornen), p. 266 (Off Goto Islands, west of Kyushu). — *C.* **1 n. sp. Joshua** (Victoria).

Deima mosaicum **n. sp.** (stimmte mit *D. blakei* Théel im Bau der dorsalen Schuppen und der Zahl der Papillen, zeigt jedoch viele andere Details, welche mit *D. pacificum* Ludwig gemeinsam sind. Die größeren Dorsal-

schuppen, die Schlankheit und Länge der Papillen und die Zahl der Tentakeln sind für die neue Sp. charakteristisch). **Ohshima,** p. 233—234 (südwestlich von Shikoku, südlich von Totomi, Honshu).

Enypniastes eximia Théel. Literatur. Da es schwierig ist, bei diesen höchst zierlichen Tieren eine Vorstellung von der wahren Lage der Anhänge zu machen, so hält es **Ohshima,** p. 243, für zweifelhaft, ob die Gatt. *Euryplastes* Koehler & Vaney wirklich von *Enypniastes* zu trennen ist. (Neu-Seeland, Molukken, nördliche Teile der Suruga Bay, Japan, Höhe von Koshiki Islands, westlich von Kyushu).

Euphronides depressa Théel (= *E. tanneri* Ludwig). Literatur. Morphol. Bemerk. Ludwigs Stücke scheinen derselben Sp. anzugehören wie die beiden Originalstücke von Théel von der Höhe der Küste von Chile. Größe und Gestalt der Dorsalpapillen sehr variabel, daher ist es sehr wahrscheinlich, daß *E. cornuta* Verill, *E. depressa* var. *minor* Théel, *E. auriculata* Perrier, *E. violacea* Perrier und *E. talismani* Perrier identisch sind, **Ohshima,** p. 244—245, Fig. Dorsalpapille, Variation im Grade der Gabelung.

Holuthuria monacaria (Lesson). Literatur. Fundorte bei Japan. **Ohshima,** p. 247. — *H.* **Potts** (Murray Isl.)

Ilyodaemon ijimai Mitsukuri. Literatur, Fundorte, Morphologische Bemerk. **Ohshima,** p. 238—239; *I. miurense* **n. sp.** Von *ijim.* verschieden: 1. geringere Zahl von Dorsalpapillen, 2. Vorhandensein komplizierter Rosetten, 3. Fehlen von Spicula in den Genitalröhren. *I. maculatus* hat große und komplizierte Rosetten ähnlich denen der n. sp., aber die Dorsalpapillen sind zahlreicher, 140—150 in jedem Ambulacrum, p. 239—240, pl. 8, figs. 9a bis c (Höhe von Jogashima, Miura, Peninsula, Sagami).

Laetmogone violacea Théel. Bibliographie. Zahlreiche Fundorte: Sydney, Flores Sea, Moluccen, Andamanen etc., Grönland, Norden von Schottland, Bay von Biscaya, Höhe von Gibraltar, Westküste von Marokko und Sahara, Senegal, Azoren, südlich von Totomi, Honshu, Sagami See, Höhe von Kostiki Islds. etc. **Ohshima,** p. 237; größte Ex. von Station 5082, 34° 0,5 nördl. Br., 137° 59 östl. L., 170 mm l., 45 mm br. *L. parva* Mitsukuri, Beschr. p. 237—238 (Uraga Channel, Mitsukuri, südwestlich von Shikoku); *L. selenkai* Mitsukuri. Liter., Maße. *L. neglecta* Mitsukuri ist ihr sehr ähnlich, aber verschieden in der Zahl der Speichen in den großen Rädern und durch den Besitz von Stäbchen im Ventrum) p. 238 (Uraga Channel, Höhe von Goto Islds., westlich von Kyushu).

Mesothuria murrayi (Théel). Literatur. Fundorte und Verbreitung. **Ohshima,** p. 226; *M. parva* (Théel) Literatur, Fundorte (bei Admiralty Island, Hawaii, Misaki, Sagami Bucht, Uraga Channel und Oshima). *M. media* **n. sp.** (Höchstwahrscheinlich finden sich in Perriers *Zygothuria* Andeutungen des Vorhandenseins von ventralen Pedicellen; *M. multipes* Ludwig und *M. incerta* Koehler & Vaney unterscheidet sich davon in Details der Ablagerungen. Die vorliegende Sp. steht *M. abbreviata* Koehler & Vaney nahe, die jedoch unvollkommen bekannt ist), p. 226—227, pl. 8, fig. 4a, b (Höhe von Kii, Honshu).

Molpadia. Spp. im nordwestlichen Pazifik. **Ohshima,** p. 249—254. *M. roretzii* (v. Marenzeller) (= *Ankyroderma ror.* (Théel) = *Molp. similis* Clark). Morphol. Bemerk. p. 249—250 (Japan, Sagami Sea; Höhe von

Echizen, Honshu; Kagoshima Bay, Suruga Bay). *M. intermedia* (Ludwig) (Literatur, Morphol. Bemerk., Verbreitung: Gulf of Panama, Gulf of Californ., zahlreiche Stationen längs der Pazif. Küste von N. Amerika, Höhe von Hitaka, südlich von Hokkaido). *M. musculus* Risso (= *M. violacea* Studer = *Ankyroderma danielsseni* Théel, Morphol. Bemerk., weite Verbr., p. 250—251; *M. spinosa* (Ludwig), Literatur. Morphol., Bemerk., p. 251 bis 252 (Gulf of Panama bis Gulf of California, Flores- und Banda-See). *M. antarctica* Théel, Literatur. Morphol. Bemerk., p. 252 (Chile, zwischen Florida und Cuba; Höhe von Alexander Land; Antarkt. Gebiet; Okinose, Sagami See, Suruga See). *M. diomediae* (Mitsukuri), Beschr. (*M. dissimilis* Clark scheint nahe Verwandschaft zu dieser Sp. zu zeigen. Aber die Tafeln (tables) und Anker sind bei *diom.* vierstrahlig, bei *dissim.* dreistrahlig). *M. clarki* **n. sp.** (von *productamensis* Clark in geringeren Punkten abweichend). Bei dieser Sp. ist die Bifurkation der hinteren Teile des Kalkringes nicht sehr tief, „spire of tables has fewer crossbeams, and elongated tables in caudal appendage are larger and more robust"), p. 253, pl. 9, fig. 14a—c (Höhe der Küste von Shiribeshi, Hokkaido). *M. infesta* **n. sp.** (ähnelt *M. clarki*, unterscheidet sich aber in den Kalkkörpern, von *M. andamanensis* Walsh. in „shape of tables in general perisome". Stark mit Gregarinen infiziert, die in verschiedenen Teilen der Radialmuskeln, Mesenterien, Blutgefäßen des Darmes sitzen), p. 254, pl. 9, fig. 15a—b (North of Sado Island, Japan Sea).

Myriotrochus rinkii Steenstrup. Bibliographie, Maße, Verbr. im Nord-Pazifik. **Ohshima,** p. 287; *M. mitsukurii* **n. sp.** (unterscheidet sich von lalen Verwandten durch die charakteristischen dornigen Gebilde in den Tentakeln. *Acanthotrochus mirabilis* Danielssen & Koren verschieden: „in having in the general perisome large spinous wheels with 8 spokes and wing-like expansions to each spoke"), p. 287—288, pl. 11, fig. 36 (of the coast of Shiribeshi, Hokkaido).

Orphnurgus insignis Fisher. Literatur. Morpholog. Bemerk. **Ohshima,** p. 234 (Hawaii, südwestlich von Shikoku). *O. rigidus* **n. sp.** (es gibt 4 Spp., die der n. sp. ähneln, alle jedoch nur in je 1—2 Ex. vorhanden, nämlich: *Scotodeima setigerum* Ludwig, *S. protectum* Sluiter, *S. vitreum* Fisher und *Orphnurgus invalidus* Koehler & Vaney. Im Charakter der Ablagerungen steht die Sp. zwischen *O. invalidus* und *S. vitreum*, da sie mehrere X-förmige Körperchen im Rücken hat. Das Vorhandensein oder Fehlen einiger kleiner Pedicellen im ungraden Ambulacrum scheint ein unsicherer Führer bei der Unterscheidung der Gattungen zu sein, da Fister deutlich das Vorkommen von 26 sehr kleinen Pedicellen längs des Ambulacrum von *O. insignis* nachgewiesen hat. *Scotodeima* dürfte demnach als Synonym in *Orphnurgus* versinken) **Ohshima,** p. 234—235 (südwestlich von Shikoku, südlich von Totomi, Honshu).

Palaeopatides appendiculata Théel. Literatur. Südlich von Totomi, Honshu, Flores und Sulu See, Suruga Bucht, Höhe von Kii, Honshu. **Ohshima,** p. 232; *P.* (?) *sp.*, Beschreib. p. 232 (Höhe von Cape Terpyeniya, Sakhalin, östlich vom südlichen Sakhalin).

Pannychia moseleyi Théel. Literatur, Verbreit.: Sydney, Mollucas, Cocos Islds., Lower Californ., Ohshima Isl. **Ohshima,** p. 235. *P. moseleyi* **subsp.** *virgulata* **n.** (von der Type nur verschieden durch das Vorkommen

zahlreicher Stäbchen im Ventrum. Bei *P. moseleyi* finden sich solche nie im ventralen Peristom, aber in geringer Zahl in den Pedicellen), p. 236, pl. 8, figs. 8a—b (Sitka, Brit. Columb., Aleutian Islds., Höhe von Cape Terpyeniya, Sakhalin, östlich von S. Sakhalin, östlich und südlich von Hokkaido).

Peniagone japonica **n. sp.** (*P. azorica* v. Marenzeller und *P. purpurea* Théel stehen ihr sehr nahe, unterscheiden sich aber durch das Fehlen der Seitenränder. *P. atrox* Théel, *P. expansa* Koehler & Vaney und *P. intermedia* Ludw. haben Seitenränder (lateral brims), unterscheiden sicha ber in der Gestalt der Spicula), **Ohshima,** p. 240—241, pl. 9, fig. 10 (Off Kii, Honshu, südl. von Totomi, Honshu). Zweifelhaft hierhergehörig, ist ein Ex. von 34⁰, 4′ 20″ n. Br., 137⁰ 57′ 30″ östl. L., dessen Spicula asymmetrisch sind und nur drei Fortsätze haben.

Phyllophorus cylindricus **n. sp.** (charakteristisch durch cylindrische Synapta-ähnliche Körper und die schmalen Segmente des Kalkringes. Nach der Gestalt des Kalkringes zu urteilen, beträgt die Normalzahl der Tentakeln wahrscheinlich 15, auch Orcula luminos Lampert steht nahe). · *O. barthii* Troschel soll der Kalkkörper entbehren, doch zeigen die von Kalischewsky abgebildeten Tafeln Ähnlichkeit mit denen der neuen Spp. **Ohshima,** p. 276—277, pl. 11, figs. 28a, b (off Cape Terpyeniya, Sakhalin); *Ph. glaucus* **n. sp.** (*Orcula luminosa* Lampert steht sehr nahe, nur verschieden ,,in the smaller number of large, plump tables in the perisome and the absence of tables from the pedicels) p. 277—278, pl. 11, figs. 29a—c, (Aleutian Islands); *Ph. diomedeae* **n. sp.** (ähnelt *Ph. cylindricus*, doch verschieden durch Körpergestalt, Form und Größe der ,,tables“, diese ähneln denen von *Orcula tenera* Ludwig, scheinen aber spärlicher zu sein und überdies hat der Kalkring lange Fortsätze), p. 278, pl. 11, figs. 30a, b (Off Rebun Island, Hokkaido, Off Ojika Peninsula); *Ph. minutus* **n. sp.** (steht *Ph. intermedius* sehr nahe, verschieden durch die Gestalt des Kalkringes und der Kalkkörper. *Ph. alexandri* von Hawaii ist auch nahe verwandt, verschieden durch das Vorhandensein zahlreicher Pedicellen auf den dorsalen Interambulacra, abgesehen vom Kalkring und den Plättchen von verschiedener Gestalt) p. 279, pl. 11, figs. 31 a, b (off Goto Islands, west of Kyushu). — *Ph.* **1 n. sp. Joshua** (Victoria).

Protankyra kagoshimensis **n. sp.** (*P. insolens* Théel) steht zweifellos der n. sp. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die Form der grießartigen Granula in den Höhlungen der Ankerplatten, die gegen die Mitte hin größer werden. Ähnelt auch *P. benedeni* (Ludwig) und *P. denticulata* Koehler, verschieden durch die Gestalt der Kalkplättchen), **Ohshima,** p. 283—284, pl. 11, figs. 34a—c (Kagoshima Bay, Kyushu).

Pseudocucumis dactylicus **n. sp.** (gut charakt. durch die Zahl, Gestalt und relative Größe der Tentakeln und die Asymmetrie des Kalkringes. Steht vielleicht nicht richtig und bildet wahrscheinlich eine neue Gattung, mit der n. sp. und der verwandten *Cucumaria digitata* Koehler & Vaney), **Ohshima,** p. 272—273 (off Koshiki Islds., west of Kyushu); *Ps. watasei* **n. sp.** (ähnelt *Ps. bicolumnatus* Dendy & Hindle in der Gestalt der Tafeln [tables] und des Kalkringes, unterscheidet sich aber durch die Tentakeln von dreifacher Größe, in der geringeren Anhäufung der Pedicellen und im

Vorhandensein eines X-förmigen Stäbchens [spanning bar] auf der Unterseite der „table disks") p. 273—274, pl. 10, figs. 25a, b (Suruga Bay). *Ps. sagamiensis* **n. sp.** (*Ps. discrepans* [Sluiter], die einzig bisher bekannte 15fühlerige Stichopode, unterscheidet sich von dieser n. sp. durch den Besitz mit einer 4-„pillared spire" und Kalkring mit hinteren Fortsätzen), p. 274—275, pl. 10, fig. 26a, b (Sagami Sea). *Ps. tabulatus* **n. sp.** (charakt. durch die robusten „tables". Von *Ps. mixta* Ostergren verschieden durch die Gestalt der Kalkkörper und des Kalkringes), p. 275—276, pl. 10, figs. 27a bis c (off Goto Islds., west of Kyushu).

Pseudostichopus trachus Sluiter. Literatur. **Ohshima,** p. 227—228 (Moluccen und Timor; Sagami See, Suruga Bucht, Höhe von Kii, Honshu). *Ps. aleutianus* **n. sp.** (verschieden von *Ps. occultatus* nur durch das Fehlen der Spicula von den Respirationsästen und in der Beschaffenheit der perinalen Region), p. 228, pl. 8, fig. 5a, b (Aleutian Islands). *Ps. molpadioides* **n. sp.** (stimmt in mancher Beziehung mit *Ps. pustulosus* Sluiter, entbehrt aber der Serie von großen dicken Warzen jederseits längs des Bauches), p. 228—229, pl.8, fig. 6a—c (Höhe von Shiribeshi, Hokkaido). *Ps. arenosus* **n. sp.** (ähnelt sehr *Ps. molpadioides*, verschieden durch das Fehlen der Stützstäbchen in den Pedicellen und durch die Details der Stäbchen der Tentakel), p. 229 (Höhe von Koshiki Islands, westlich von Kyushu). *Ps. nudus* **n. sp.** (einige stark kontrahierte Ex. zeigen an jeder Seite des Körpers ein „bourrelet épais", wie bei *Ps. depressus* Hérouard. *Ps. pustulosus* Sluiter unterscheidet sich in der Gestalt und Anordnung der Ambulacralanhänge) p. 230 (Aleuten-Inseln, Höhe von Kii, Honshu); *Ps. unguiculatus* **n. sp.** (vielleicht identisch mit *Meseres peripatus* Sluiter, die Reihen von Warzen mit 4—5 klauenähnlichen Papillen besitzt. Das Vorhandensein der deutlich pygidialen Furche, der Spicula in den Genitalröhren, sowie andere Differenzen unterscheiden *P. unguicalatus* jedoch von dieser und allen anderen Spp.) p. 230—231, Taf. 8, Fig. 7a—c (südwestlich von Shikohu, südlich von Totomi, Honshu).

Psolidium vitreum **n. sp.** (in der Körpergestalt und Anordnung der ventrolateralen Pedicellen, dem *Ps. dorsipes* Ludw. ähnlich, verschieden: 1. dorsale Pedicellen wenig und undeutlich, jede geht durch eine Pore in der Schuppe, 2. Kalkkörper der Sohle von einerlei Gestalt; 3. sehr wenig Pedicellen längs des unpaaren Ambulacrum. *Ps.* sp. ? von Théel (in Blake, Holoth. 1886, p. 15, 16) scheint die Jugendform einer verwandten Sp. zu sein. *Ps. incertus* Théel steht auch sehr nahe), **Ohshima** p. 281—282, p. 11, fig. 32 (South of Totomi, Sagami Bay); *Ps. bullatum* **n. sp.** (*Ps. disjunctum* Sluiter unterscheidet sich von ihr durch die Gestalt der Kalkkörper in der Sohle und in der Verbreitung ihrer dorsalen Pedicellen. *Ps. rugosum* Koehler & Vaney ist auch nahe verwandt, unterscheidet sich durch die größere Zahl der Schuppen, reichere Entwicklung der Granulationen und die geringere Zahl der mittelventralen Pedicellen), p. 282—283, pl. 11, fig. 33 (Aleutian Islds.).

Psolus squamatus (Koren) (= *Ps. asper* Augustin 1908). Literatur. Bemerkungen dazu. Verbr. **Ohshima,** p. 280; *Ps. chitonoides* Clark (= *Ps. californicus* Fisher 1905 [Zool. Anz.]). Beschr. p. 280 (Puget Sound; Monterey Bay, Calif.; Aleutian Islds.). ? *Ps. japonicus* Östergren. Literatur. Charakt.

Bedenken zur Bestimmung, p. 281 (Tsugaru Strait, west coast of Southern Sakhalin).

Psychropotes raripes Ludwig. Literatur. Morphol. Bemerk. **Ohshima,** p. 244 (Gulf of Panama; östlich von Süd Sakhalin).

Scotoplanes théeli **n. sp.** (merkwürdige Übereinstimmung mit *S. globosa* Théel. Beide differieren nur 1. in der relativen Breite des Körpers zur Länge, 2. in der Lage des zweiten und dritten Papillenpaares und 3. in der Entwicklung des coecalen Anhanges). **Ohshima,** p. 242—243 (Nemura Strait, östl. Ende von Hokkaido).

Sphaerothuria bitentaculata Ludwig (= *Ypsilothuria bitent.* Koehler & Vaney). Literatur. Die charakteristischen Spinae an den schuppenähnlichen Plättchen sind höchstens 1,02 mm lang., gewöhnlich 0,5—0,7 und von 0,3 mm Durchmesser. An der Basis abgebrochene Spinae zeigen, daß jede Spina aus einem Bündel von mehreren Säulchen besteht, die unter sich mit schlanken, in konzentrischen Kreisen angeordneten Querbalken verbunden sind. Ohshima nimmt die Gattung, wie sie durch 8 Tentakel charakterisiert ist, abgesehen von Gestalt und relativer Größe. Nach dieser Auffassung ist *Ypsilothuria* nicht synonym zu *Sphaerothuria*. Jene Gattung, die durch *Y. talismani* Perrier charakterisiert ist, scheint der umfangreichen Gattung *Cucumaria* anzugehören und mit ihr durch Übergangsformen, wie *Echinocucumis typica* Sars, *Psolidium sphaericum* Sluiter, etc. verbunden zu sein). **Ohshima,** p. 266—267 (Verbreitung: Die bathymetrische Verteilung ist in den Tropen sehr groß: 131 Faden (Indien) bis 2232 Faden (Tropisch Amerika, in gemäßigten Gegenden Niederkalifornien und Japan in Tiefen nicht über 400 Faden hinaus).

Stichopus japonicus Selenka. Literatur. Fundorte und Verbreitung. *S. roseus* Augustin ist eine Jugendform. **Ohshima,** p. 247—248 (Tsugura); *St. nigripunctatus* Augustin. Literatur, Morphologische Bemerk., p. 248 bis 249, pl. 9, figs. 13a, b. Zahlreiche Stationen in dem Sagami See; Ibaraki Prefecture, Aomori Prefecture, Prov. Noto und Ettchu, Kagoshima Bay, Höhe der Halbinsel Ojika).

Synallactes discoidalis Mitsukuri. Literaturangabe 1912. Verbreit.: Sagami Bucht. *S.* von Joga Shima, Sagami See. **Ohshima,** p. 221, *S. ishikawai* Mitsukuri. Literaturangabe 1912. Sagami Bucht, auf der Höhe der Halbinsel Ojika; *S.* von Joga Shima, Sagami Bucht, p. 221. *S. nozawai* Mitsukuri. Fundstationen: Die Sp. auf ein einziges Stück begründet, ist in der Sammlung in 72 Exemplaren vertreten. Färbung: Rücken tief violett, lichtbraun oder weißlich auf dem Bauche, die 20 Tentakel gelblichbraun. Maße etc. Abgesehen davon, daß die dorsalen Papillen in verschiedenen undeutlichen Reihen angeordnet sind, stimmt *S. challengeri* (Théel) in allen wesentlichen Punkten mit der vorliegenden Art überein. Verbreitung: p. 221—222; *S. multivesiculatus* **n. sp.** (Unterschiede von *S. nozawei* und *chuni* Augustin), p. 222—223, pl. 8, fig. 1 a—c (südlich von Hokkaido, Höhe der Ojika Halbinsel, Honshu). *S. gilberti* **n. sp.** (Unterschiede von *S. aenigma* Ludwig und nur: ein sichtbarer Kalkring), p. 223—224, pl. 8, fig. 2a, b (South of Totomi, Honshu). *S. crucifera* Perrier, *S. horridus* Koehler & Vaney, *S. robertsoni* Vaney und *Bathyplotes monoculus* Sluiter, keine derselben be-

sitzt aber die pilzförmigen Papillen, noch ist die Anordnung der Pedicellen auf dem ungeraden Ambulacrum die gleiche).

Taeniogyrus cidaridis **n. sp.** (ähnelt *C. contortus* [Ludwig], diese weicht aber ab in der Zahl der Tentakeln und der Polischen Bläschen. Von *T. australianus* [Stimpson] und *Trochodota dunedinensis* [Parker] verschieden durch Verteilung der Kalkkörper. *T. allani* Joshua unterscheidet sich durch „much larger wheels and in the shape of its tentacle rods" **Ohshima,** p. 286 (Off Goto Islands, west of Kyushu).

Thyone. Spp. der Albatross-Ausbeute. **Ohshima,** p. 268—272: *Th. multipes* Augustin (nahe verwandt sind *Th. venusta* Selenka und *Th. villosa* Semper, Identität nicht ausgeschlossen), p. 268—269 (Uraga Channel und Sagamy Bay). *Th. punctata* **n. sp.** (von *Th. sacellus* Selenka, ebenfalls von den Küsten xon Kyushu, verschieden durch Größe und Gestalt der Kalkkörper und der Zahl der Polischen Bläschen. *Th. belli* und *similis* sind nahe verwandt, erstere besonders durch die Verteilung der Pedicellen; die n. sp. ist vor allem charakterisiert durch die Größe der knopfförmigen Kalkkörper), p. 269 (off Cape Sata, south of Kyushu); *Th. parva* **n. sp.** (*Th. spectabilis* unterscheidet sich davon, daß die stäbchenähnlichen Kalkkörper dünn zerstreut sind und niemals perforierten Platten den Ursprung geben. *Th. articulata* Vaney hat ähnliche Kalkkörper, unterscheidet sich aber durch den Besitz langer hinterer Fortsätze im Kalkring. Auch Ähnlichkeit der n. sp. mit *Th. unisemita* (Stimpson), doch verschieden durch die einförmige der ventralen Pedicellen und das Vorhandensein von Endplatten), p. 269—270, pl. 10, fig. 23 (off Ojika Peninsula, Honshu). *Th. bicornis* **n. sp.** (trotz der Ähnlichkeit mit *Th. multipes* in äußeren Merkmalen ist die neue Sp. durch die Gestaltung ihrer Kalkkörper im allgemeinen Perisom und den Tentakeln charakterisiert. *Th. fusus* (Müller) und *Th. serratus* Britten unterscheiden sich davon durch die Gestalt der Knöpfe und Endplatten), p. 270—271, pl. 10, figs. 24a—d (Suruga Bay); *Th. imbricata* **n. sp.** (gehört zur Gruppe *Trachythyone* Studer. unterscheidet sich aber von *muricata* Studer durch die Gestalt der schuppenähnlichen Kalkkörper und das Fehlen becherförmiger Körperchen), p. 271—272 (off Cape Terpyeniya, Sakhalin).

Toxodora pacifica **n. sp.** (bisher nur vertreten durch *T. ferruginea* Verrill aus dem Atlantik, von dieser verschieden durch „much greater size and the small number of tentacle digits"). **Ohshima,** p. 286—287, pl. 11, fig. 35 (Suruga Bay).

Trochodota **1 n. sp. Joshua** (Victoria).

Fossile Formen.

†*Apoda.* Mesozoicum und Caenozoicum der Vereinigten Staaten: **Clark & Twitchell.**

Coelenterata für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Pax, F. Bemerkungen zu Poches „System der *Coelenterata*". Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 7, p. 322—336, 1 fig. — *Halcuriidae* nom. nov. pro *Endocoelactidae* Carlgren. — Die Hauptschuld an der gegenwärtig herrschenden nomenklatorischen Verwirrung fällt nach P. denjenigen zu, die eine Tiergruppe zergliedern, ohne eigene systematische Untersuchungen über sie aufweisen zu können. Solche Auswüchse, wie sie sich jetzt finden, könnten nur unter der unbeschränkten Herrschaft des Prioritätsgesetzes am Baume der Wissenschaft sich entwickeln. Die Hexacorallien sind von solchen Bestrebungen verschont geblieben. Änderungen von alt eingebürgerten Namen, die bisher noch nie Anlaß zu Mißverständnissen gaben, sollten lediglich aus Gründen der Priorität nicht vorgenommen werden. Die Namen von *Priapidea* für *Actiniaria, Priapidei, Priapinei* und *Priapidae* bilden nach P. nur eine unerfreuliche Vermehrung des system. Ballastes. Bemerk. zu Einteilungsprinzipien einzelner Autoren. Das Paxsche System nebst Charakteristik der Hauptgruppen (siehe unter Systematik, p. 421). Literatur (p. 336): 11 Publ.

Ctenophora für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. — Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. *Ctenophora* von Hoppe-Moser.

Bigelow, Henry. Fauna of New England. 12. List of the *Medusae Craspedotae, Siphonophora, Scyphonomedusae, Ctenophorae.* Occ. Pap. Boston Soc. nat. Hist. No. 7, 37 pp. — Nordöstliche Ver. Staaten.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map.

Szüts, Andor. Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adriavereins an S. M. S. „Najade" im Oktober 1913 und im April bis Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — 5. *Ctenophoren* (p. 428). *Cydippe* kommt im Herbst nur im Golf von Fiume, in der Can. di Malsempo und im nördl. Teil der Can. di Morlacca vor. Im Frühling wurde sie reichlicher und in einem größeren Gebiete gesammelt (Can. di Morlacca, Nähe des Ufers von Fiume bis Zara, reichlich bei Novi, Can. di Farasina, zw. Ossero-Merlera und im Quarnerolo). Am 29. IV. 6 Uhr früh wurden bei der Najadetiefe an der Oberfläche 2 *Eucharis multicornis* erbeutet.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Faunistik.

Europa: Adria: Szüts. — Blacksod Bay: Farran.
Nordamerika: Neu-England: Bigelow.

Systematik.

Nach **Hoppe-Moser** müssen folgende Namen von *Ctenophora* erhalten bleiben, cf. **Apstein** p. 128:

Beroe	Browne	(1756)	*cucumis*	O. Fabr.	1780
Bolina	Mert.	1833	*infundibulum*	O. Fabr.	1780
Callianira	Pér. & Lsr.	1808	*bialata*	Chiaje	1841
Cestus	Lsr.	1813	*veneris*	Lsr.	1813
Eucharis	Eschz.	1825	*multicornis*	Q. & G.	1824
Hormiphora	L. Ag.	1860	*plumosa*	Sars	1856
Mertensia	Less.	1843	*ovum*	O. Fabr.	1780
Pleurobrachia	Flem.	1822	*pileus*	O. Fabr.	1780

Siphonophora für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Titel siehe unter *Ctenophora.*

Bigelow, Henry. Fauna of New England 12. List of the *Medusae Craspedotae, Siphonophora, Scyphomedusae, Ctenophorae.* Occ. Pap. Boston Soc. nat. Hist. No. 7, 37 pp. — Nordöstliche Verein. Staaten.

Moser, Fanny (1). Die geographische Verbreitung und das Entwicklungszentrum der Röhrenquallen. Sitz.-Ber. preuß. Akad. Wiss. 1915, p. 203—219. — Atlantik (einschl. Nord- und Ostsee, trop.), Pazifik und seine Teile; Arktik. — Für No. 1 und 2 vgl. den Bericht für 1916.

— **(2).** Neue Beobachtungen über Siphonophoren. Sitz.-Ber. preuß. Akad. Wiss. 1915, p. 652—660. — Neue Larven und deren Beobachtung.

Szüts, Andor (1). Az Adria planktonja es a Magyar Adria Egyesület kutatásai a „Najade" hadihajón. Allatt. Közlem. Köt 14, p. 15—47, 12 figg.

— **(2).** Das Plankton der Adria und die Forschungen des Ungarischen Adria-Vereins auf der Adria. t. c., p. 78. — Ist ein Auszug aus der vorigen Publikation.

— **(3).** Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adriavereins an S. M. S. „Najade" im Oktober 1913 und im April bis Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — 4. *Siphonophora* (p. 428): *Diphyes,* die häufigste Sp., im Herbste im ganzen Gebiet der Can. di Morlacca häufig, sehr reichlich bei Lussin. Sie wird in die nördlichen, dem Ufer naheliegenden Teile, wie die Can. di Morlacca, durch die Strömungen während des Herbstes getrieben, im Frühling kommt sie in südlichen offenen Gebieten und größeren Tiefen vor. Reiche Ausbeute an *Diphyes* der Trawlfischerei in den großen Tiefen. *Sphaeronectes* im Herbst in der Can. di Farasina und im Quarnerolo, im Frühling in der Bocca di Segna. *Hippopodius luteus* in unmittelbarer Nähe des Meeresgrundes, im Frühling im Pomobecken 200 m, und zwar Pelagosa-Gravosa, 1100 m tief, gesammelt.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.
Neue Larven: Moser (2).

Faunistik.

Geographische Verbreitung und das **Entwicklungszentrum** der Röhrenquallen: **Moser (1).** — **Adria: Szüts (1) (2))3).**
Nordamerika: Neu-England: Bigelow.

Systematik.

Nach **Hoppe-Moser** in **Apstein** (p. 128) müssen von *Siphonophora* erhalten bleiben:

Abyla	Q. & G.	1827	*trigona*	Q. & G.	1827
Abylopsis	Chun	1888	*pentagona*	Q. & G.	1827
Apolemia	Eschz.	1829	*uvaria*	Lsr.	1807
Diphyes	Cuv.	1817	*dispar*	Cham. & Eys.	1821
Galeolaria	Lsr.	1807	*quadrivalvis*	Lsr.	1807
Hippopodius	Q. & G.	1827	*luteus*	Q. & G.	1827
Monophyes	Claus.	1873	*irregularis*	Claus	1873
Nectalia	H.	1888	*loligo*	H.	1888
Physalia	Lm.	1801	*arethusa*	Browne	(1756)
Physophora	Forsk.	1775	*hydrostatica*	Forsk.	1775
Porpita	Lm.	1801	*umbella*	Müll.	1776
Praya	Blainv.	1834	*cymbiformis*	Chiaje	1842
Velella	Lm.	1801	*spirans*	Forsk.	1775

Graptolithida für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

†**Benson, W. N.** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part I. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 490—517, 2 pls., 2 figg. — Part II. The

Geology of the Nundle District. t. c., p. 569—596, 3 pls., 6 figg. — Part III. Petrology. t. c., p. 662—724, 3 pls. — Auch *Graptolith.*

†**Charlesworth, John K.** Das Devon der Ostalpen. V. Begonnen von F. Frech: Die Fauna des devonischen Riffkalkes. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A, p. 330—407, 7 Taf., 5 figg.

†**Cox, Arthur Hubert.** The Geology of the District between Abereiddy and Abercastle (Pembrokeshire). Proc. Geol. Soc. London, Jan. 20th, 1915. — Lage, Schichtung. Cambrium. *Tetragraptus*-Schichten. Zone des *Didymograptus bifidus*. *D.-murchisoni*-Zone. Referat: Ann. Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 340.

†**Dalloni, Marius.** Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées Centrales). Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, p. 243—263, 1 fig. — Aus Silur, Devon, Carbon, Jura u. Kreide; auch *Graptolitha.*

†**Dollé, L.** Les Graptolites de la haute plaine du Tamlett. Ann. Soc. géol. Nord, T. 42, p. 231—243, 1 pl. — Formen aus dem Silur. 2 neue Spp.: *Glyptograptus Ratites* je 1.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami. — Auch *Graptolith.*

†**Font y Sagué, Norberto.** Nota sobre e silúrico superior del valle de Camprodon (Pireneos catalenes). Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 2, 1902, p. 102—104.

†**Foerste, Aug. F.** The Rogers Gap Fauna of Central Kentucky. Journ. Cincinnati Soc. nat. Hist. vol. 21, p. 109—156, 4 pls., 5 figg. — Silurformen.

†**Hadding, Assar.** *Dicellograptus*kiffern i Skåne jämte några därmed ekvivalenta bildningar. Lunds Univ. Årsskr. N. F. Afd. 2, Bd. 9, 1913, No. 15, 90 pp., 8 Tafl., 23 figg. (K. fysiogr. Sällk. Hand. N. F. Bd. 24, No. 15.) — Auch *Graptolithida* aus dem Silur. Neue Formen: *Azygograptus* 1, *Glossograptus* 1, *Cryptograptus* 2, *Nemagraptus* 1, *Desmograptus* 1, *Lasiograptus*, *Diplograptus*, *Dicranograptus* je 1, *Dicellograptus* 2, *Nemograptus* 1, *Desmograptus* 1.

†**Hall, T. S.** (1). Victorian Graptolites, Part IV. Some New or Little-Known Species. Proc. R. Soc. Victoria N. S., vol. 27, p. 104—118, 2 pls., 7 figg. — 15 neue Spp. aus dem Silur: *Didymograptus* 7, *Oncograptus* n. g. 1, *Goniograptus* 3, *Tetragraptus* 2, *Monograptus* 1, *Triaenograptus* n. g. 1.

†— (2). Victorian Graptolites. Rep. 84th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 359.

†**Hunds, Rudolf.** Die Entwicklung der Monograpten. Palaeont. Zeitschr., Bd. 2, 1915, p. 75—80, 28 figg.

†Jones, **Owen Thomas** and **William John Pugh.** The Geology of the District around Machynlleth etc. Proc. Geol. Soc. London, Jan. 20th, 1915. — Physische Beschaffenheit, Reihenfolge der Schichten, Struktur des Gebietes. Frühere Forscher (Keeping). Schichtenfolge:

Valentian (Silur)	C. Ystwyth-Stufe			helle tonhaltige Schichten mit zahlreichen blättrigen „grit bands“
	B. Pont-Erwyd-Stufe	b) Derwen-Gruppe 190 Fuß	5. Zone des *Monograptus halli*	blaßblaue und grünliche Tonschichten mit Bändern von dunklen Graptolithen-Schalen und dünnen grünen „flags“
			4. Zone des *M. sedgwicki*	
			3. Zone des *M. regularis*	
			2. Zone des *M. leptotheca*	
			1. Zone des *Mesograptus magnus*	
		a) Cromere-Gruppe 334 Fuß	3. *Monograptus*-Spp.-Schichten	dunkle rostfarbige verwitternde Schichten und Kalke„ Mottled Beds“ und blaue Tonschichten
			2. Zone des *Diplograptus acuminatus*	
			1. Zone von *Glyptograptus persculptus*	
Hartfell (Ordovizian)	A. Plynlimon-Stufe	Ty’n-y-maen-Gruppe		dunkle tonhaltige Schichten, „grits“, und einige Conglomerate

Verteilung und Charakteristik dieser Schichten. Die *Monograptus*-Spp.-Schichten enthalten Graptolithen, welche an anderen Stellen zu den Zonen des *Monogr. triangulatus, M. cyphus* u. *M. acinaces* gehören, aber eine andere Zone, die des *M. atavus*, hat sich nicht gezeigt, obschon sie vorkommen mag. Die Derwen-Gruppe besteht aus einer regulären Abwechslung von Tonschichten und Schichtenbändern mit *Graptol.*

†**Lassine, A.** Sur les gîtes fossilifères du Silurien de la pianchette Tamines-Fosse. Bull. Soc. géol. Belgique, T. 27, 1913, p. 72—76.

†**Miquel, Jean.** Nouvel essai sur les terrains primaires du département de l’Hérault. Classification des terrains siluriennes. Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Béziers, vol. 34, p. 5—29. — Cambrium und Silur; auch *Graptolitha*.

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Belgischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F. Heft 70, 1913, 356 pp., 8 Taf.

†**Raymond, Percy E.** The Succession of Faunas at Lévis, P. Q. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 523—530.

†**Ruedemann, Rudolf.** The Cambric *Dictyonema* Fauna in the Slate Belt of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 934—958, 4 pls.

†**Schuchert, Charles.** Notes on Arctic Paleozoic Fossils. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 467—477. — Silur u. Devon; Labrador etc.; auch *Graptolitha*.

†**Shimer, Hervey Woodborn.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain. Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg.

†**Twenhofel, W. H.** Excursion in Eastern Quebec and the Maritime Provinces. Arisaig, Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 1, p. 288—312, 1 map., 1913.

†**Woldřich, Josef.** Die geologischen Verhältnisse der Gegend zwischen Litten-Hinter-Třebáň und Toučník bei Budňan. Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss. math.-nat. Cl., 1914, No. 10, 36 pp., 1 Taf., 6 figg. — Silur-Fossilien.

Übersicht nach dem Stoff.

Entwicklung der *Monograptus*: Hundt, Rudolf.
Nomina conservanda: Apstein.

Faunistik.

Geologische Verbreitung.

Geologie des Distrikts von **Machynlleth: Jones.** — **Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark, Carleton: Ells.** — Faunenfolge von **St. Louis: Raymond.** — New South Wales: **Great Serpentin Belt: Benson.**

Devonformation.

Devon der **Ostalpen: Charleswood.**
Oberdevon des **Bergischen Landes: Paeckelmann.**

Silur- und Devonformation.

Silur, Devon der **Zentral-Pyrenäen:** Nogueras: **Dalloni.**
Silur und Devon von **Labrador: Schuchert.** — Desgl. von **Ost-Quebec und See-Provinzen: Twenhofel.**

Ober-Silur und Unter-Devon des **Trilobite Abt., Orange County. N. Y.: Shimer.**

Silurformation.

S. der Gegend zwischen **Litten-Hinter-Třebáň** und **Toučník** bei Budňan: **Woldřich.** — S. der Hochebene von **Tamlelt: Dollé** (2 neue Spp.: *Glyptograptus* und *Ratites*). — S. der *Dicellograptus*-Schiefer von **Skåne: Hadding.** — S. des Einschnitts von **Tamines-Fosse: Lassine.** — **Rogers Gap: Foerste.** — S. von **Viktoria: Hall (1)** (15 neue Formen) **(2).**

Ober-Silur von **Camprodon: Font y Sagué.**

Silur- und Cambriumformation.

Cambrium und Silur von **Hérault: Miquel.**

Cambriumformation.

Cambrium: *Dictyonema*-Fauna im **Slate Belt** des östl. New York: **Ruedemann.** — Distrikt zwischen **Abereiddy** und **Abercastle,** Pembrokeshire: **Cox.**

Systematik.

†*Azygograptus* 1 **n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Cordylodes* 1 **n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Cryptograptus* 2 **n. spp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Desmograptus* 1 **n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Didymograptus* 7 **n. spp. Hall (1)** (Silur von Victoria).

†*Drepanodes* 3 **n. spp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Glyptograptus* 1 **n. sp. Dollé** (Hochebene von Tamlelt).

†*Glossograptus* 1 **n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Goniograptus* 1 **n. sp. Hall (1)** (Silur von Victoria).

Monograptus Entwicklung. **Hundt.** — *M.* 1 **n. sp. Hall (1)** (Silur von Victoria). = *M.* Spp. der Machynlleth-Schichten. **Jones.**

†*Nemagraptus* 1 **n. sp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Oncograptus* **n. g.** 1 **n. sp. Hall (1)** (Silur von Victoria).

†*Polygnatus* 2 **n. spp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Prionidius* 2 **n. spp. Hadding** (Unterer *Dicellograptus*-Schiefer).

†*Ratites* 1 **n. sp. Dollé** (Hochebene von Tamlelt).

†*Tetragraptus* 1 **n. sp. Hall (1)** (Silur von Victoria).

†*Triaenograptus* **n. g.** 1 **n. sp. Hall (1)** (Silur von Victoria).

Hydromedusae für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Bale, W. M. Further Notes on Australian Hydroids. III. Proc. R. Soc. Victoria, N. S., vol. 27, 1914, p. 72—93, 3 pls. — 3 neue Spp.: *Orthopyxis* n. sp.

Bigelow, Henry B. (1). Fauna of New England 12. List of the *Medusae Craspedotae, Siphonophora, Scyphomedusae, Ctenophorae.* Occ. Pap. Boston Soc. nat. Hist. No. 7, 37 pp. — *Hydromedusae* von den nordöstl. Ver. Staat.

— (2). *Eperetmus,* a New Genus of *Trachomedusae.* Proc. U. S. nation. Mus., vol. 49, No. 2114, p. 399—404, 1 pl. 59. — Bestimm.-Tab. der verwandt. Gatt. Beschr. von *Eperetmus* n. g. *typus* n. sp. — Liter.: 10 Publ. (p. 403—404). Tafelerkl. p. 404.

Boecker, Eduard (1). Zur Biologie der *Hydra.* Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, 1915, p. 575—576.

— (2). Über eine dreiköpfige Hydra; nebst einer Bemerkung über den Sitz der Hoden bei *H. vulgaris* Pall. (= *grisea* L.). Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 13, p. 607—610. — Verf. hat schon früher (op. cit. Bd. 44, Nr. 7) über eine größere Zahl von symmetrischen Doppelbildungen bei *Hydra* berichtet. Seine Beobachtungen führten ihn zu dem Resultat, daß wohl der größte Teil der sog. Längsteilungsbilder dadurch zustande kommt, daß zwei zu ungefähr gleicher Zeit entstehende, ursprünglich getrennte Knospen im Verlauf ihrer Entwicklung an der Basis seitlich mit einander verwachsen und dann auf einem gemeinsamen Stiele vom Muttertier abgehoben werden. Beobachtung einer ausgewachsenen *Hydra* mit 3 symmetrischen auf einem gemeinsamen Körper vereinigten Köpfen. Beschreib. der Entwickl. etc. der Kultur, aus der die Form (ca. 8 mm groß) stammte. — Körper relativ dünn. Stiel nur durch blassere Färbung kenntlich, nicht morphologisch abgesetzt. Magenteil ziemlich unvermittelt in den breiten platten Kopf übergehend. Dieser bestand aus einem Gebilde von drei in einer Ebene liegenden Halbkugeln, den Hypostomen, von denen eins in der Fortsetzung der Hauptachse lag, während die beiden anderen symmetrisch seitlich ansetzten. 12 Tentakel (einer nahe der Spitze

gegabelt) zu je 4 um die 3 Hypostome gruppiert. Dieses Vorkommen ist anscheinend sehr selten und auf wohl auch Verwachsung von 3 Knospen entstanden, die sich bereits auf der Mutter seitlich vereinigten. — Ein derartiger Verwachsungsprozeß findet bei Doppelbildungen dann statt, wenn die Köpfe von Anfang an nur wenig getrennt sind und der größte Teil des Körpers ungeteilt ist. Geht die Trennung tiefer, erfolgt fortschreitende Längsteilung. — Über das Auftreten von Hoden.

Brauer gibt für *H. vulgaris* Pall. (= *grisea* L.) an: „Hoden nur im distalen Drittel des Körpers." B. beobachtete an einer Kultur aus dem Katharinensee bei 20—26° das Auftreten von Hoden, die meist zu 2—3, seltener zu mehreren, als mammaähnliche weiße Gebilde dem Körper aufsaßen. Beobachtung des „Wimmelns der Samenfäden in den terminalen Bläschen und ihre Ausstoßung." Verteilung der Hoden: bei 33,3 % im Enddrittel, bei 16,6% an der Grenze zum mittleren Drittel, bei 50% nur im mittleren oder auf den beiden oralen. Bei den Tieren mit über 3 Hodenkegeln war letzteres durchweg der Fall; hier erstreckten sich die Geschlechtsorgane bis in den Bereich der Knospen. Eibildung wurde bis Ende Juli nicht beobachtet. Brauers Angabe ist revisionsbedürftig. Ob es sich bei erwähntem Ex. aus dem Katharinensee etwa um eine Lokalrasse handelt, ist nicht entschieden. — Literatur (p. 610): 4 Publikationen.

Briggs, E. A. Notes on Tasmanian *Hydrozoa*. Journ. Proc. R. Soc. N. S. Wales, vol. 48, p. 302—318, 2 pls. — *Plumularidae*.

Büse, Theodor. Quantitative Untersuchungen von Planktonfängen des Feuerschiffes „Fehmernbelt" vom April 1910 bis März 1911. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Kiel, N. F., Bd. 17, p. 229—279, 3 figg. — Auch *Hydromed.*

Cameron, A. T. The Distribution of Jodine in Plant and Animal Tissues. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, Sect. 4, p. 7—10. — Auch bei *Hydromed.*

Chapman, Samuel C. Animal Growths in Water Pipes. The Troubles Which They Cause, and Methods of Coping With Them. Scient. Amer. Suppl., vol. 76, p. 90—91. Abdruck aus d. „Engineer". — Auch *Hydromed.*

Ewald, Wolfgang siehe Loeb & Ewald.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland Scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map.

Fraser, C. McLean (1). Some Hydroids of the Vancouver Island Region. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, Sect. 4, 1914, p. 99—216, 36 pls. — 7 neue Spp.: *Corydendrium, Coryne, Campanularia, Obelia, Ophiodes, Thuiaria, Cladocarpus* je 1.

— **(2).** Notes on some Alaskan Hydroids. t. c., p. 217—222, 1 pl. — *Ophiodes carchesium* n. sp.

Gemmill, James F. The „Hydroid" Stage of *Lar sabellarum* Gosse (new Firth of Clyde record). Glasgow Natural, vol. 7, p. 1—2.

Gordon, C. E. *Gonionemus murbachii* Mayer. Science, N. S., vol. 41, p. 26.

Gründer, Otto. Aus dem Leben der Süßwasserpolypen. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, p. 359—361, 2 figg. — Aufenthalt etc.; Ernährung.

Hargitt, Chas. W. Regenerative Potencies of Dissociated Cells of *Hydromedusae*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 28, p. 370—384. — Zusammenhäufung der Zellen zu einem Morula-ähnlichen Embryo, Encystierung, Polypenbildung mit einigen Species, nicht jedoch mit anderen.

Kammerzell, Friedrich. Nochmals zur Biologie der *Hydra*. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 13, p. 18—19.

Křížnecký, Jar. Das Hungern als fördernder Faktor der organischen Entwicklung. Nat. Wochenschr., Bd. 29, p. 549—552. — Förderung oder frühzeitiges Hervorrufen der Keimzellenentwicklung durch das Hungern; *Hydromed.*

Lashley, N. S. Inheritance in the Asexual Reproduction of *Hydra viridis*. Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, p. 298—301. — Keine cumulative Vererbung der Variationen.

Loeb, Jacques und **Wolfgang F. Ewald.** Über die Gültigkeit des Bunsen-Roscoeschen Gesetzes für die heliotropische Erscheinung bei Tieren. Centralbl. Physiol., Bd. 27, 1914, p. 1165—1168. — Versuch an *Eudendrium*: Heliotropischer Krümmungseffekt = Lichtintensität × Belichtungsdauer.

Mayer, Alfred Goldsborough siehe unter *Scyphomedusae*. — Erwähnt auch *Hydromedusae*.

Nutting, Charles Cleveland. American Hydroids. III. The *Campanulariidae* and the *Bonneviellidae*. Spec. Bull. Smithson Inst., 126 pp., 27 pls., 68 figg. — 5 neue Spp.: *Campanularia* 2, *Clytia* 1, *Bonneviella* 2. Spp. aus Brit. Columb., New Brunswig, Nova Scotia, Labrador, Bahamas, Windwards, Bermudas, Massach., Rhode Isl., N. Carolina, Florida, Calif., Washingt., Alaska.

Ritchie, James. Curious association between a rare British *Polyzoon* (*Triticella pedicellata*) and the Hydroid, *Dicoryne conferta*. Scottish Natural. 1915, p. 288.

Szüts, Andor (1). Az Adria planktonja és a Magyar Adria Egyesület kutatásai a „Najade" hadihajón. Állatt. Közlem., Köt. 14, p. 15—47, 12 figg.

— (2). Das Plankton der Adria und die Forschungen des Ungarischen Adria-Vereins auf der Adria. t. c., p. 78. — Ist der Auszug aus No. 1.

— (3). Ungarische Adriaforschung. Biologische Beobachtungen während der ersten und zweiten Terminfahrt des Ungarischen Adriavereins an S. M. S. „Najade" im Oktober 1913 und im April—Mai 1914. Zool. Anz., Bd. 45, p. 422—432. — 3. Hydro- und Scyphomedusen (p. 427). Die größeren Medusen sind durch

ihr Erscheinen in gewissen Perioden charakterisiert, welches durch verschiedene Umstände (Strömungen usw.) bedingt ist. Sie sammeln sich in den Golfen nach dauernder Bora in größerer Menge an; so Anfang III bis Mitte IV im Golf von Buccari ein größerer Schwarm von *Rhizostoma*, ebenso im Herbste nach einer Bora im Golf von Fiume viele *Rhizostoma* und *Cotylorhiza*, in der Canale di Mezzo viele *Aequorea Forskalea*. Im Frühling im Quarnerolo in einer Tiefe von 78—80 m einige *Aurelia aurita* und *Aequorea* (p. 427). In den großen Tiefen zwischen Pelagosa und Gravosa (400—110 m) im Herbst und Frühling viele *Aegineta* und 1100 m tief einige *Tiara pileata*. — Kleinere *Hydromedusae*: *Obelia* im Herbst nicht sehr häufig (nur in d. Canale di Maltempo und Can. di Morter und bei Lussin), im Frühjahr überall (und speziell bei Morter in großer Menge) zu finden. Andere kleinere Hydrom. im Herbste beinahe überall, im Frühling bei Morter viele. *Corymorpha* im Herbst bei Cirkvenica, im Frühling zwischen Zengg-Besca; *Phialidium* nur im Herbst im Golf von Novigrad. Ephyren wurden im Herbst bei Jablanac, im Frühling zwischen Zeng-Besca und bei Novaglia gesammelt (p. 428).

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Entwicklung.

„Hydroiden"-Stadium von *Lar sabellarum* Gosse: Gemmill.

Teratologie.

Dreiköpfige *Hydra vulgaris*: Boccker (2).

Physiologie.

Hunger als fördernder Faktor der Entwicklung: Křížnecky.

Regenerationskraft dissoziierter Zellen der Hydromedusen: Hargitt.

Wachstum von Tieren in **Wasserröhren.** Verursachte Schäden: Chapman.

Gültigkeit des **Bunsen-Roscowschen Gesetzes** für die heliotropische Erscheinung bei Tieren: Loeb & Ewald.

Biochemie.

Verbreitung von **Jod** bei Tieren: Cameron.

Ethologie.

Seltsame **Assoziation** zwischen dem seltenen britischen Polyzoon (*Triticella pedicellata*) und dem Hydroiden *Dicoryne conferta*: Ritchie. — **Biologie** der *Hydra*: Kammerzell. — **Aufenthalt** der Süßwasserpolypen: Gründer.

Ernährung der Süßwasserpolypen: Gründer.

Vererbung.

Vererbung asexueller Vermehrung von *Hydra viridis:* Lashley.

Faunistik.

Blacksod Bay: Farran. — **Planktonfänge** des Feuerschiffes **„Fehmernbelt“: Büse.** — **Adria: Szüts (1) (2) (3).**

Alaska: Fraser (*Hydroidae*).

Neu-England: Bigelow. — **Vancouver Island: Fraser (1) (2).**

Philippinen: Mayer.

Australien: Ball (*Orthopyxis* 3 n. spp.).

Tasmanien: Briggs (*Plumularidae*). — **Torresstrasse: Mayer.**

Systematik.

Von den *Hydromedusae* sind nach **Vanhoeffen** und **Hartlaub** in **Apstein** (p. 126) folgende Namen festzuhalten:

Aegina	Eschz.	1829	*rosea*	Eschz.	1829
Aeginopsis . .	Brandt	1835	*laurentii*	Brandt	1835
Aequorea . . .	Pér. & Lsr.	1809	*forskalea* . . .	Pér. & Lsr.	1809
Aglaura . . .	Pér. & Lsr.	1809	*hemistoma* . .	Pér. & Lsr.	1809
Catablema . .	H.	1879	*vesicarium* . .	A. Ag.	1862
Cladocnema . .	Duj.	1843	*radiatum* . .	Duj.	1843
Cytaeis	Eschz.	1829	*tetrastyla* . .	Eschz.	1829
Eleutheria . .	Qtrf.	1842	*dichotoma* . .	Qtrf.	1842
Eutima . . .	M'Crady	1857	*mira*	M'Crady	1857
Geryonia . . .	Pér. & Lsr.	1809	*proboscidalis* .	Forsk.	1775
Halicreas . . .	Fwks.	1882	*papillosum* . .	Vanhöffen	1902
Laodicea . . .	Less.	1843	*cruciata* . . .	Forsk.	1775
Liriope	Less.	1842	*tetraphylla* . .	Cham. & Eys.	1821
Ptychogastria .	Allm.	1878	*polaris* . . .	Allm.	1878
Rhopalonema .	Gegenb.	1856	*velatum* . . .	Gegenb.	1856
Sarsia	Less.	1843	*tubulosa* . . .	Sars	1835
Solmundella .	H.	1879	*bitentaculata* .	Q. & G.	1833
Stomotoca . .	A. Ag.	1862	*atra*	A. Ag.	1862
Turritopsis . .	M'Crady	1856	*nutricola* . . .	M'Crady	1856
Willia	Forbes	1846	*stellata*	Forb.	1846
Zanclea	Gegenb.	1856	*costata*	Gegenb.	1856

Ein gleiches gilt von den Milleporidae von **Döderlein,** l. c., in **Apstein** (p. 128).

Heliopora	Blainv.	1830	*coerulea*	Pall.	1766
Millepora	L.	1758	*alcicornis*	L.	1758
Stylaster	Gray	1831	*roseus*	Pall.	1766

Polypi von **Vanhoeffen** und **Hartlaub** in **Apstein** (p. 126—127).

Abietinaria	Kchp.	1884	*abietina*	L.	1758
Aglaophenia . . .	Lmx.	1812	*pluma*	L.	1758
Antennularia . . .	Lm.	1816	*antennina*	L.	1759

Bougainvillea . . .	Less.	1830	*macloviana*	Less.	1830
Campanularia . . .	Lm.	1816	*verticillata*	L.	1758
Campanulina . . .	Bened.	1847	*turrita*	Hcks.	1868
Clava	Forsk.	1775	*multicornis*	Forsk.	1775
Clytia	Lm.	1812	*johnstoni*	Ald.	1857
Cordylophora . . .	Allm.	1844	*lacustris*	Allm.	1844
Corymorpha . . .	Sars	1845	*nutans*	Sars	1835
Coryne	Gärtn.	1774	*pusilla*	Gärtn.	1774
Eudendrium . . .	Ehrbg.	1832	*ramosum*	L.	1758
Gonothyraea . . .	Allm.	1864	*lovéni*	Allm.	1859
Halecium	Oken	1815	*halecinum*	L.	1758
Hydra	L.	1758	*vulgaris*	Pall.	1766
Hydractinia . . .	Bened.	1841	*echinata*	Flem.	1828
Lafoea	Lmx.	1821	*dumosa*	Flem.	1820
Monocaulus	Allm.	1864	*imperator*	Allm.	1885
Myriothela	Sars	1850	*phrygia*	O. Fabr.	1780
Pasythea	Dana	1846	*quadridentata*	Ell. & Soland.	1786
Pennaria	Oken	1815	*cavolini*	Ehrbg.	1832
Plumularia	Lm.	1816	*pinnata*	L.	1758
Podocoryne	Sars	1846	*carnea*	Sars	1846
Schizotricha	Allm.	1883	*unifurcata*	Allm.	1883
Sertularella	Gray	1847	*polyzonias*	L.	1758
Sertularia	L.	1758	*argentea* . .	Ell. & Soland	1786
Silicularia	Meyen	1834	*rosea*	Meyen	1834
Thuiaria	Flem.	1828	*thuja*	L.	1758
Tubularia	L.	1758	*indivisa*	L.	1758

Bonneviella **2 n. spp. Nutting** (Küste von Amerika).

Bonneviellidae von Amerika, Ost- und Westküste. **Nutting.**

Campanularia **3 n. spp. Nutting** (Küste von Amerika). — *C.* **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Campanulariidae von Amerika, Ost- und Westküste. **Nutting.**

Cladocarpus **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Clytia **1 n. sp. Nutting** (Küste von Amerika).

Corydendrium **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Coryne **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Eperetmus n. g. *Olindiin. Trachom.* (steht wohl *Maeotias* Ostroumoff am nächsten) **Bigelow,** Proc. U. S. nation. Mus. vol. 49, No. 2114, p. 399 bis 401. *E. typus* **n. sp.,** p. 401—403, pl. 59, figs. 1—8 (Albatroß Station 4. X. 1905. 55° 03′ n. Br., 131° 08′ w. Länge, ungefähr 2 englische Meilen von der Küste von Mary Island, südlich Alaska, in einem einzigen Ex. von 15 mm Durchmesser).

Gonionemus murbachii Mayer. **Gordon.**

Hydra; **Boecker (1).** — *H. viridis.* Dreiköpfige Hydra: **Boecker (2).** — *H. viridis.* Vererbung asexueller Vermehrung: **Lashley.**

Hydractinia echinata. Genesis der Plasmastruktur: **Beckwith, van Herweden.**

Lar sabellarum Gosse, neuer Fundort im Firth of Clyde: **Gemmill.**

Obelia **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Olindiinae Charakt. **Bigelow**, p. 399—400. Unterscheidungstabelle der Gatt.: a¹. Nur mit primären Tentakeln. Mit 4 Metameren. — b¹. Tentakeln in einer einfachen Reihe. — c¹. Keine centripetalen Kanäle. — d¹. Otocystenkapsel frei: *Aglauropsis*. — d². Otocystenkapseln in das Velum eingebettet: *Craspedacusta*. — c². Mit centripetalen Kanälen: *Eperetmus* n. g. — b². Tentakeln in Gruppen. Keine centripetalen Kanäle: *Gossea*. — a². Mit primären Tentakeln und sekundären Randkeulen (clubs). Mit 4 Metameren. — b¹. Keine centripetalen Kanäle. Tentakel mit Saugern: *Gonionemus*. — b². Mit centripetalen Kanälen. Tentakel ohne Sauger (?): *Maeotias*. — a³. Mit primären und sekundären Tentakeln; erstere mit Saugern. — b¹. Mit 4 Metameren. — c¹. Keine centripetalen Kanäle. — d¹. Nur primäre Tentakel: *Vallentinia*. — Viele primäre Tentakel: *Cubaia*. — c². Mit centripetalen Kanälen: *Olindias*. — b². Mit 6 Metameren. Mit centripetalen Kanälen: *Olindioides*. Die 6 Gatt. *Craspedacusta*, *Gossea*, *Gonionemus*, *Cubeia*, *Olindias* und *Olindioides* sind anatomisch gut bekannt. Die übrigen bedürfen noch weiteren Studiums.

Ophiodes **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Ophiodes carchesium. **Fraser (3)** (Alaska).

Orthophyxis **3 n. spp. Bale** (Australien).

Petasiinae. Die Subfam. enthält die Gatt. *Petasus*, *Dipetasus*, *Petasata* und *Petachnum* und *Nanarchus*. **Bigelow**, p. 399.

Thuiaria **1 n. sp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Scyphomedusae für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

Bigelow, Henry. Fauna of New England 12. List of the Medusae *Craspedotae*, *Siphonophora*, *Scyphomedusae*, *Ctenophorae*. Occ. Pap. Boston Soc. nat. Hist. No. 7, 37 pp. — *Marsupialidae*, *Rhizostomidae*. Nordöstl. Verein. Staaten.

Cary, Lewis R. (1). The Effect of the Removal of the Marginal Sense Organs on the Rate of Regeneration in *Cassiopea xamacama*. (Amer. Soc. Zool.) Science, N. S., vol. 41, p. 471. — Die aktive Hälfte der Scheibe (welche die Sinnesorgane trägt) regeneriert stärker, „provided insolated from half without sense organs". Beziehung zur Rate des Metabolismus.

— (2). The Influence of the Marginal Sense Organs on Functional Activity in *Cassiopeia xamachana*. Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, p. 611—616, 2 figg.

Dujarric de la Rivière, R. Sur l'existence d'une méduso-congestine. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 596—600. — Erzeugt beim Meerschweinchen und Kaninchen Anaphylaxie.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Discophora* und *Calycozoa.*

Mayer, Alfred Goldborough (1). The Effect of Temperature upon Tropical Marine Animals. Public. Carnegie Inst. Washington No. 183, p. 1—24, 8 figg. — Akklimatisation. Geringer Sicherheitsfaktor bei tropischen Meerestieren. Pulsation von *Aurelia* bei verschiedenen Temperaturen. Nervenleitung bei *Cassiopeia.*

— **(2).** The Nature of the Nerve Conduction in *Cassiopeia.* Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, p. 270—274, 1 fig. — Die chemische Reaktion umfaßt die NaCa- und K.-cationen. Die Rate steht im proportionalen Verhältnis zur Concentration.

— **(3).** *Medusae* of the Philippines and of the Torres Straits. Being a Report upon the *Scyphomedusae* collected by the United States Fisheries Bureau Steamer „Albatross" in the Philippine Islands and Malay Archipelago, 1907—1910, and upon the exped. of the Carnegie Institution of Washington to Torres Straits, Australia, in 1913. Public. Carnegie Inst. Washington No. 212, p. 157—202, 3 pls. —5 neue Spp.: *Cotylorhiza, Catostylus, Lychnorhiza, Phylorhiza, Eutima* je 1. — *Cassiopeia* 1 n. var., *Acaleph., Rhizostomidae Marsupial.* und *Discophora.*

Monti, Rina. La variabilità della pressione osmotica nelle diverse specie animali. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 391—448. — Klassifikation der Arten, in welcher der osmotische Druck vertragen wird gegenüber den Variationen der umgebenden Luft. Einfluß der Perioden der Ontogenese und der Ernährung auch bei *Marsupialidae.*

Netter. Accidents graves consécutifs aux piqûres de Meduses. Intervention de l'anaphylaxie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 393—394.

Tashiro, Shiro. Upon CO_2 Production in Tropical and in Temperate Marine Animals, and upon CO_2 in Sea-water. 13th Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 216—220. — Temperatur-Coeffizient des Metabolismus in der Nervenfaser (weiter Unterschied zwischen den Coeffizienten der Leitungsschnelligkeit und des ruhenden Nerven. Metabolismus. Zunahme der CO_2-Produktion auf Anreiz. Gewebsmetabolismus bei *Cassiopeia* (*Rhizost.*).

Weismann, Robert. Accidents graves consécutifs aux piqûres de Meduses. Intervention de l'anaphylaxie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 78, p. 391—392. – cf. auch Netter.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Physiologie.

Nervenleitung bei *Cassiopeie:* Mayer (1) (2) (Ausbeute).

Einfluß der **Randsinnesorgane** auf die funktionelle Tätigkeit bei *Cassiopeia xamacama:* Cary (2).

Temperaturwirkungen auf Meerestiere: Mayer (1).

Variabilität des osmotischen Druckes: Monti.

CO_2-Produktion in tropischen und gemäßigten Meerestieren und über CO_2 im Seewasser: Tashiro.

Wirkung der **Entfernung der Randsinnesorgane** auf die Ratio der Regeneration bei *Cassiopeia xamacama:* Cary (1).

Medusocongestin: Dujarric.

Schädigungen.

Schwere Schädigungen durch Medusenstiche: Netter, Weismann.

Faunistik.

Blacksod Bay, Co. Mayo: **Farran** (*Discophora* und *Calycozoa*).

Malayischer Archipel: Mayer (3) (*Scyphomed.* d. „Albatroß"-Ausbeute).

Neu-England: Bigelow.

Torres Straits: Mayer (3) (*Scyphomed.* d. „Albatroß"-Ausbeute).

Philippinen: Mayer (3) (*Scyphomed.* d. „Albatroß"-Ausbeute).

Systematik.

Nach **Vanhöffen** und **Hartlaub** in **Apstein** (p. 127—128) müssen von *Acalephae* erhalten bleiben die Namen:

Atolla	H.	1880	*wyvillei*	H.	1880
Aurelia	Pér. & Lsr.	1809	*aurita*	L.	1758
Cassiopeia	Pér. & Lsr.	1809	*andromeda*	Forsk.	1775
Cephea	Pér. & Lsr.	1809	*octostyla*	Forsk.	1775
Charybdea	Costa	1846	*marsupialis*	L.	1758
Chrysaora	Pér. & Lsr.	1809	*hysoscella*	L.	1766
Crambessa	H.	1869	*mosaica*	Q. & G.	1824
Cyanea	Pér. & Lsr.	1809	*capillata*	L.	1758
Desmonema	L. Ag.	1862	*gaudichaudi*	Less.	1829
Haliclystus	H. J. Clark	1863	*auricula*	Rathke	1806
Lucernaria	Müll.	1776	*quadricornis*	Müll.	1776
Mastigias	L. Ag.	1862	*papua*	Less.	1829

Nausithoë . . .	Köll.	1853	*punctata*	Köll.	1853
Pelagia	Pér. & Lsr.	1809	*noctiluca*	Forsk.	1775
Periphylla . . .	Steenstr.	1837	*hyacinthina* . .	Steenstr.	1837
Polyclonia . . .	Brandt	1838	*frondosa*	Pall.	1774
Rhizostoma . . .	Cuv.	1799	*pulmo*	Macri	1778
Stomolophus . .	L. Ag.	1862	*meleagris*	L. Ag.	1862

Bonneviella 3 **n. spp. Nutting** (Küste von Amerika).

Bonneviellidae von Amerika, Ost- und Westküste. **Nutting.**

Campanularia 2 **n. spp. Nutting** (Küste von Amerika). — *C.* **1 n. spp. Fraser (1)** (Vancouver Isl.).

Cassiopeia. Einfluß der Wärme. **Mayer (1).** — Nervenleitung bei ders. **Mayer (2).** — Gewebsmetabolismus: **Tashiro.** — *C.* **1 n. var. Mayer** (3). — *C. xamacama.* Entfernung der Randsinnesorgane u. Ratio der Regeneration. **Cary (1).** — Einfluß der Randsinnesorgane auf die funktionelle Tätigkeit: **Cary (2).**

Carybdeidea **nom. nov.** pro *Carybeidae* Mayer. **Poche,** Arch. Nat., Jahrg. 80 A 5., p. 84.

Catostylus 1 n. sp. **Mayer (3)** (Albatroß-Ausbeute).

Cotylorhyza **1 n. sp. Mayer (3)** (Albatroß-Ausbeute).

Lychnorhiza **1 n. sp. Mayer (3)** (Albatroß-Ausbeute).

Pelagiinea **nom. nov.** pro *Semaeostomeae* Agassiz. **Poche,** Arch. Nat., Jahrg. 80 A. 5, p. 85.

Phylorhiza **1 n. sp. Mayer (3)** (Albatroß-Ausbeute).

Anthozoa für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Abbott, George and **Charles D. Walcott,** Is „*Atikokania lawsoni*" a Concretion? Nature London, vol. 94, p. 477—478, 1 fig — *Actinozoa.*

Ami, H. M. siehe Ells, R. W.

†**Anelli, M.** Cenni Geologici sui Dintorni di Traversetolo e di Lesignano Bagni (Prov. di Parma). Boll. Soc. geol. ital., vol. 34, 1915, p. 79—136, 3 tav. — Auch *Madrep.*

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten.

†**von Arthaber, Gustav.** Die Trias von Bithynien (Anatolien). Beitr. Palaeont. Geol. Oesterr.-Ungarn, Bd. 27, 1914, p. 85—206, 8 Taf., 19 figg. — Auch *Madrepor.*

†**Asselbergs, Etienne** (1). Contribution à l'étude du Dévonien inférieure du Grand-Duché de Luxembourg. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Mém. p. 25—112, 1 pl. — Auch *Madrep.*

†— (2). Age des couches des environs de Neufchâteau. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, 1912. Bull. p. 199—205. — Devon. Auch *Madrep.*

†**Barrois, Ch.** Note sur quelques sondages profonds exécutés entre Douai et Arras par la Compagnie de Châtillon-Commentry. Ann. Soc. géol. Nord, T. 42, p. 2—20, 1 pl. — Auch *Tetracorallia* und *Madreporaria* aus dem Devon und Carbon.

Beckwith, Cora Jipson. Reply [to van Herwerden etc. siehe dort]. Journ. Morphol., vol. 26, p. 388—389.

Behr, D. Kannibalismus bei Aktinien. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, p. 599—600, 3 figg. — Eine Edelsteinrose, eine Zylinderrose verschlingend.

†**Bongo, F.** I fossili tortoniani del Rio di Bocca d'Asino presso Stazzano (Serravalle Scrivia). Boll. Soc. geol. ital., vol. 33, 1914, p. 395—484, 1 tav. — Auch *Madrepor.* Aus dem Miocän.

†**Brown, Coggin.** Contributions to the Geology of the Province of Yünnan in Western China. IV. The country around Yünnan Fu. Rec. geol. Surv. India, vol. 44, 1914, p. 85—122, 1 pl. — Carbonfossilien. Auch *Rugosa, Tetracorallia* und *Madrep.*

Brüning, Christian. Können Aktinien Schmerz empfinden? Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, p. 462—464, 3 figg.

†**Burton, R. C.** Note sur la coupe de Landelies et quelques observations au sujet de la brèche rouge. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 39, Bull. p. 137—141, 1912. — Carbon. Auch *Rugosa, Tetracor.*

†**Boehnke, Kunibert.** Die Stromatoporen der nordischen Silurgeschiebe in Norddeutschland und Holland. Palaeontographica, Bd. 61, p. 147—190, 3 Taf., 35 figg. — Fossilien aus Ost- u. Westpreußen, Schlesien, Brandenburg und Niederlande. 9 neue Spp.: *Actinostromella* n. g. 2, *Clathrodictyon* 5, *Stromatopora* 1, *Stromatoporella* 1.

Carlgren, Oskar. On the Genus *Porponia* and Related Genera, Scottish National Antarctic Expedition. Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. 50, p. 49—71, 1 pl., 4 figg. — *P. antarctica* n. sp.

Cary, Lewis R. The *Alcyonaria* as a Factor in Reef Limestone Formation. Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, p. 285—289. — Umbrechen (making-up.). Bildung der Kolonien (Spirulae). Verwitterung. Verbreitung auf den Riffs um die Tortugas.

†**Chapman, F.** Report on a Collection of Fossils Made by Dr. A. Wade from the Cainozoic Series of South Australia. Bull. geol. Surv. South Australia No. 4, 1915, p. 44—50. — Auch *Madrepor.*

†**Charlesworth, John K.** Das Devon der Ostalpen. Anhang. Obersilurische Korallen vom Westabhang des Findenig-Kofels bei Paularo. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 66 A, p. 393—407. — Neu: *Alveolites carnicus* n. sp.

Clarke, F. W. and **W. C. Wheeler.** The Inorganic Constituents of *Alcyonaria.* Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, p. 552—556. — Prozentsatz von $Ca_3P_2O_8$ und $MgCO_3$.

†**Crewdson.** New Fossiliferous Horizon in the Coniston Grits of Windermere. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 169—171, 1915. — Silur von Westmoreland; auch *Madreporaria.*

†**Dalloni, Marius.** Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées Centrales). Bull. Soc. géol. France (4), T. 13, p. 243—263, 1 fig. — Aus Silur, Devon, Carbon, Jura und Kreide. Auch *Tetracorallia.*

†**Dehorne, Yvonne.** Sur un Actinostromidé du Cenomanien. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 161, 1915, p. 733—735.

Davis, W. M. (1). The Origin of Coral Reefs. Proc. nation. Acad. Sc., vol. 1, p. 146—152.

— **(2).** Preliminary Report on a Shaler Memorial Study of Coral Reefs. Science N. S., vol. 41, p. 455—458.

†**Delépine, G.** Note préliminaire sur la faune du Calcaire carbonifère du bassin du Laval. Ann. Soc. géol. Nord, T. 42, p. 26—30. — Carbon. Auch *Tetrac.*

†**De Stefano, Carlo.** Fossili della Creta superiore. Raccolti da Michele Sforza in Tripolitania. Palaeontogr. ital., vol. 19, 1913, p. 255—299, 5 tav. — Kreideformation; auch *Madrepor.*, neu: *Cyclolites* 1 n. sp.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1394, 1914, 107 pp., 1 map. — Fossilien von H. M. Ami. — Auch *Tetracorallia.*

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co. Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles, and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — Auch *Alcyon.* und *Actinaria.*

†**Foerste, Aug. F. (1).** Fossils from the Silurian Formations of Tennessee, Indiana and Illinois. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 61—107, 4 pls. — *Tetracor.* und *Madrepor.*

†— **(2).** Preliminary Notes on Cincinnatian Fossils. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 209—228, 1 pl.

†— **(3).** Preliminary Notes on Cincinnatian and Lexington Fossils. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 229—324, pls. — Silurformen aus Tennessee, Kentucky, Ohio, Indiana; auch *Tetracorallia.*

†— **(4).** Preliminary Notes on Cincinnatian and Lexington Fossils of Ohio, Indiana, Kentucky, and Tennessee. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 16, p. 17—87, 6 pls, 1910. — Auch *Madreporaria.*

†— **(5).** The Rogers Gap of Kentucky. Titel siehe p. 318.

Gienke, H. Erlebnisse aus meiner Praxis in der Seetierpflege. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 26, p. 269—272, 1 fig. — Auch *Actinaria* betreffend.

†**Grabau, Amadeus W.** Stratigraphy of Becraft Mountain, Columbia County, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1030—1079, 13 figg. — Auch *Madrep.*

Gravier, Ch. J. (1). Sur un phénomène de multiplication par scissiparité longitudinale chez un Madreporaire (*Schizocyathus fissilis* Pourtalès). Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 160, p. 103—105.

— **(2).** Sur quelques traits de la biologie des Coraux des grandes profondeurs sous-marines. t. c., p. 308—382. — Rolle des Substrats. Färbung. Nahrung. Assoziation der Arten.

— **(3).** Sur les phénomènes de répartition après mutilation chez les Coraux des grandes profondeurs sous-marines. t. c., p. 718—720. — Unvollständige Wiederherstellung, ohne Regulation. Überraschende Plastizität.

— **(4).** Note préliminaire sur les Madreporaires recueillis au cours des croisières de la Princesse-Alice et de l'Hirondelle II, de 1893 à 1913 inclusivement. Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 304, 22 pp., 11 fig. — *Madrep.*: 7 neue Spp.: *Peponocyathus* n. g., *Sabinotrochus, Bathytrochus* n. g., *Vaughanella* n. g., *Desmophyllum, Balanophyllia, Thecopsammia* je 1.

Grimpe, Georg. *Cerianthus*, die Königin der Seerosen. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 26, p. 217—219, 2 figg.

†**Haack, Wilhelm.** Über eine marine Permfauna aus Nordmexiko nebst Bemerkungen über Devon daselbst. Zeitschrift Deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A, p. 482—504, 2 Taf., 2 figg. — Auch *Rugosa, Tetracorall.*: *Cyathaxonia* 1 n. sp.

†**Hartnagel, C. A. (1).** Preliminary Observations on the Cobleskill („Coralline") Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69, 1903. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1109—1175, 2 pls., 5 figg. — Auch *Madrep.*

†— **(2).** Notes on the Siluric or Ontaric Section of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80, 1905. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 342—358. — Auch *Tetracorallia.*

Hedley, Charles. Presidential Address. Journ. Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. 49, p. 1—77, 7 pls., 38 figg. — Fauna, auch *Rugosa, Tetracorall.*

Henning, Edw. Prinzipien der Skelettbildung. Nat. Wochenschrift, Bd. 30, p. 214—219. — Auch bei *Actinozoa.*

van Herweden siehe unter V.

Hummel, Karl. Über einige Fossilien aus der unteren Dyas von Tasmanien. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1915, Bd. 1, p. 68—75, 1 Taf. — Auch *Madrepor.*

Issel, Raffaele. Notizie preliminari sulle esplorazioni del „Calabrone". Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova, vol. 24, p. 312 bis 316. — Auch *Madrep.*

†**Jaworski, Erich.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von G. Steinmann. XXIII. Beiträge zur Kenntnis des

Jura in Südamerika. Teil 2: Spezieller, paläontologischer Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 40, 1915, p. 364—456, 4 Taf., 1 fig. — Jurafossilien von Argentinien und Peru; auch *Madrep.*

†**Jimenez de Cisneros.** Noticia acerca de algunos fósiles existentes en los Institutos del Norte de España. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 11, 1911, p. 544—554. — Aus den Formationen Carbon, Perm, Jura, Kreide, Eocän und Miocän; auch *Madrep.*

Johnston, M. S. On *Labechia rotunda*, a New Species of Stromatoporoid from the Wenlock Limestone of Shropshire. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 2, p. 433—434, 1 pl. — Silurform.

†**Kegel, Wilhelm.** Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. Abh. preuß. geol. Landesanst., N. F. Heft 76, 1913, 162 pp., 6 Taf., 3 figg. — Devonformation. Auch *Tetrac.* und *Madrep.*

†**Kemp, James F.** and **Rudolf Ruedemann.** Geology of the Elizabethtown and Port Henry Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 138, 1910, 173 pp., 18 pls., 2 maps. — Silur von New York; auch *Rugosa.*

von Koch, G., geb. 1849 zu Hirschberg a. S., gest. 21. Nov. 1914 in Alsbach bei Jugenheim. Kurze Todesanzeige. Zool. Anz., Bd. 45, p. 288. — Grundlegende Arbeiten über den Bau der Korallen.

†**Kranz, W.** Das Tertiär zwischen Castelgomberto, Montecchio Maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 38, p. 273—324, 1 Taf., 5 figg. — 2 neue Spp.: *Barysmilia, Mesomorpha.* — 1 n. var.: *Thamnastraea.* — Forts.: op. cit., Jahrg. 1915, Bd. 2, Heft 1, p. 19—30, 1 Taf., 2 figg. — *Alcyonaria* und *Madrep.*

Kükenthal, W. (1). Das System der Seefedern. Zool. Anz., Bd. 45, p. 284—287. — Neue Ordo: *Pennatularia.* — Neue Subord.: *Sessiliflorae, Subselliflorae.* — Neue Namen: *Pennatulina biserialia* nom. nov. pro *Pennatulacea bilateralia* Kükth. u. Broch., *P. junciformia* pro *Pennatulacea penniformia* Kükth. u. Broch. — Siehe unter Systematik. — Im Anschluß an die Bearbeitung dieser Gruppe in den Ergebnissen der Deutschen Tiefsee-Expedition bringt K. jetzt eine Modifikation des Systems. Die Gruppe wird jetzt als Ordnung (bisher Unterordnung) aufgefaßt:

Classis *Anthozoa*

Subclassis *Octocorallia*

Ordo *Alcyonaria, Gorgonaria* u. *Pennatularia.*

Weiteres siehe unter Systematik. — Das System weicht nicht von dem von Broch und Kükth. ab, ergibt aber einige geringfügige Änderungen. Die beiden Hauptgruppen sind zu Unterordnungen geworden und die Sektion *Penn. penniformia* ist in zwei gespalten; ferner ist die Sekt. *Pennatulacea bilateralia* in *Pennatulina biserialia* umgenannt. Poche hat in seinem System das von Broch und Kükenthal aufgestellte System ohne sachliche Änderung übernommen, mit einer Ausnahme. Er führt

als fam. incert. sedis die *Stephanoptilidae* Ashworth an, die keine Existenzberechtigung hat. Poche hat die Sektionen zu neubenannten „Superfamilien" erhoben und benennt die Sekt. *P. radiata* = *Veretillida*, *P. foliata* = *Renillida*, *P. verticillata* = *Funiculinida* und *P. bilateralia* = *Umbellulida*, ferner nennt er die *Sessiliflorae* als Trib. *Veretilloidae* nom. nov. und die *Subselliflorae* als Trib. *Pennatuloidae* nom. nov. In seiner Bearbeitung der Gruppe für das Tierreich wird K. die Pocheschen Bezeichnungen nicht annehmen, da er die Ansicht vertritt, daß nur denjenigen Forschern, welche mit der betreffenden Tiergruppe durch eigene Untersuchungen vertraut sind, das Recht auf Bewertung und Festsetzung des systematischen Ranges und auf Einführung neuer Namen für die von ihnen erkannten Unterabteilungen zugestanden werden sollte. Öde Schematisierungsversuche, wie die Poches, sollten von allen Seiten einmütig abgelehnt werden.

— (**2**). System und Stammesgeschichte der *Isididae*. Zool. Anz., Bd. 46, p. 116—126. — 8 neue Spp.: *Acanella* 3, *Ceratoisis* 4, *Muricellisis* n. g. 1. — *Muricellisidinae* n. subfam. — *Mopsea squamosa* nom. nov. pro *M. flabellum* Thoms. u. Mackinn. — Siehe unter Systematik.

— (**3**). Expeditionen S. M. Schiff „Pola" in das Rote Meer nördliche und südliche Hälfte 1895/96—97/98. Zoologische Ergebnisse XXIX. *Alcyonaria* des Roten Meeres. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Bd. LXXXIX, math.-naturwiss. Klasse. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen, p. 1—33, 3 Taf., 27 Textabb. – Im Bericht für 1914 p. 389 nur kurz behandelt. — Bisherige Erforscher der *Alcyon.* des Roten Meeres. Trotz reichlicher Forschung ist die Kenntnis noch lange nicht erschöpft, wie die vorliegende Arbeit zeigt. Sie bringt nicht nur neue Spp., sondern auch Vertreter bisher im Roten Meere nicht bekannter Gatt. und Spp. Auch die erneute Nachuntersuchung altbekannter und oft beschriebener Spp. bringt mancherlei Neues. Thomson und Queen haben eine Liste der *Alcyon.* des Roten Meeres aufgestellt, die K. nicht befriedigt Einige Spp. sind übersehen, dann findet sich Verwirrung darin, indem einige Synonyma als eigene Spp. aufgeführt sind, so *Clavularia strumosa* (Ehrb.) und *Anthelia strumosa* (Ehrb.), ferner zweimal die Sp. *Alcyonium polydactylum*, dann *A. pauciflorum* (Ehrb.), dann *Sarcophytum pauciflorum* und *Lobophytum pauciflorum* (Ehrbg.). K. hat eine neue Liste aufgestellt, die gegenüber der obenerwähnten nicht unerhebliche Verschiedenheiten aufweist.

†Левинскiи, II. **Lewinski, J.** Геолэгическiя изспѣдованiя вдоль Гербско-Бѣлецкой ж. д. вь предѣлахъ Кѣлецкой губернiи. Recherches géologiques dans le gouvernements Kielce, le long du chemin de fer Herby-Kielce. Извѣстiя геоп. Ком. Спб. Bull. Com. géol. St.-Pétersbourg T. 31, p. 599—634, 1 carte. — Trias und Kreide. Auch *Hexacorallia*.

Light, S. F. (1). Notes on Philippine *Alcyonaria.* Part III: Two New Species of *Lithophytum* Forskål from the Philippines. Philippine Journ. Sc. D, vol. 10, p. 1—8, 2 pls., 3 figg. — Neu: *D. philippinensis* und *rigidum.*

— **(2).** Notes on Philippine *Alcyonaria.* Part IV: Notes on Philippine *Stolonifera* and *Xeniidae.* t. c., p. 155—167.

— **(3).** Notes on Philippine *Alcyonaria.* Part V: *Cornularia minuta,* a New Species. t. c., p. 203—213, 7 figg.

†**Luther, D. Dana (1).** Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 128, **1909**, 41 pp., 2 maps.

†— **(2).** Geology of the Auborn-Genoa Quadrangles. Op. cit. No. 137, **1910**, 32 pp., 1 map. — Beide Publ. behandeln Silur u. Devon; auch *Tetracor.* und *Madreporaria.*

Lüttschwager, Johannes. Beiträge zu einer Revision der Familie *Alcyoniidae.* Arch. Nat., Jahrg. 80 A, Heft 10, p. 1—42, 9 figg. — 3 neue Spp.: *Simularia* 2, *Nidaliopsis* 1. — Siehe unter Systematik.

†**Navás, Longinos.** Notas geológicas. La cueva de Maderuela en Vera (provincia de Zaragoza). Bol. Soc. españ. Hist. Nat., T. 1, 1901, p. 125—131. — Jurafossilien. — Auch *Madrep.*

†**Noble, L. F.** The Shinumo Quadrangle Grand Canyon District, Arizona. Bull. U. S. geol. Surv. No. 549, 100 pp., 18 pls., 1 map., 1 fig. — Carbonfoss.; auch *Rugosa Tetrac.* und *Madrep.*

†**Oppenheim, P.** Die Eocänfauna von Besca Nuova auf der Insel Veglia. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1914, p. 189—202, 1 fig. — Auch *Madrep.*

†**Paeckelmann, W.** Das Oberdevon des Belgischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst. N. F., Heft 70, 1913, 356 pp., 8 Taf., 4 figg. — Auch Rugosa *Tetracorallia* und *Madreporaria.*

Parker, G. H. Locomotion in Actinians. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 41, p. 471.

†**Parona, C. F.** Per la geologia della Tripolitania. Atti Accad. Sc. Torino, vol. 50, 1914, p. 16—48. — Trias und Kreide. Auch *Octocorallia* und *Madrep.*

Pax, Ferdinand (1). Bemerkungen zu Poche's System der *Coelenterata.* Zool. Anz., Bd. 45, p. 332—336, 1 fig. — Folgendes System von Pax, dem ebenfalls noch zahlreiche Mängel anhaften werden, scheint Pax p. 332—336 besser geeignet als das Pochesche die Grundlage weiterer Diskussionen zu bilden. Das System der *Antipatharia* unterscheidet sich nur formell von dem van Peschs durch Beibehaltung einiger systematischer, von L. Schultze und Roule eingeführter system. Begriffe.

Unterklasse *Hexacorallia.*

I. Ordn. **Ceriantharia.**

Fam. *Cerianthidae, Arachnanthidae* u. *Botrucnidiferidae.*

II. Ordn. **Antipatharia.**

1. Unterordn. **Holodactyla.**

A. Familienreihe *Hexamerota.*
Fam. *Cladopathidae.*

B. Familienreihe *Pleiomerota.*
Fam. *Schizopathidae, Antipathidae.*

2. Unterordn. **Dendrodactyla.**
Fam. *Dendrobrachiidae.*

III. Ordn. **Zoantharia.**
Fam. *Zoanthidae, Gerardiidae, Sphenopidae.*

IV. Ordn. **Madreporaria.**

1. Unterordn. **Aporosa.**
Fam.: *Guyniidae, Turbinoliidae, Flabellidae, Anhemiphylliidae, Maeandridae, Orbicellidae, Stylophoridae, Oculinidae, Eusmiliidae, Mussidae, Echinoporidae, Pocilloporidae.*

2. Unterordn. **Fungacea.**
Fam. *Fungiidae, Agariciidae, Micrabaciidae, Plesioporitidae.*

3. Unterordn. **Perforata.**
Fam. *Isoporidae* (= *Madreporidae* aut.), *Poritidae.*

V. Ordn. **Actiniaria.**

1. Unterordn. **Actiniina.**

A. Familienreihe *Protactiniina.*
Fam. *Gonactiniidae, Ptychodactidae* u. *Halcuriidae.*

B. Familienreihe *Nynactiniina.*
Fam. *Edwardsiidae, Halcumpomorphidae, Halcampactidae, Halcampidae, Andvakiidae, Ilyanthidae, Actiniidae, Boloceridae, Aliciidae, Bunodactidae, Phyllactidae, Paraactidae, Sagartiidae* und *Lebruniidae.*

2. Unterordn. **Stichodactylina.**

A. Familienreihe *Protostichodactylina.*
Fam. *Corallimorphidae* und *Discosomidae.*

B. Familienreihe *Nynstichodactylinae.*
Fam. *Phymanthidae, Heteranthidae, Stoichactidae, Homostichanthidae, Aurelianiidae, Minyadidae, Thalassianthidae* und *Actinodendridae.*

— (2). Diagnosen neuer Antipatharien. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 13, p. 598—601, 1 Fig. — *Antipathes* 2 n. spp.

— (3). Die Aktinien. Ergebn. Fortschr. Zool., Bd. 4, 1914, p. 339—642, 182 figg. — Morphologie, Physiologie, Oecologie, Ontogenie, Palaeontologie. Verbreitung, Phylogenie, Klassifik. u. praktische Verwendung. — Siehe im Bericht für 1916.

Poche, Franz (1). Zur Terminologie der systematischen Kategorien und zur Benennung der supergenerischen Gruppen im allgemeinen und jener der *Pennatulinea* im besonderen. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 11, p. 510—516. — Die Arbeit Kükenthals (siehe dort) veranlaßt P., einige einschlägige Punkte mit spezieller Bezugnahme auf die *Pennatulinea* kurz darzulegen. Roule darf nicht als Autor der *Stephanoptilidae* (von der gallisierten Bezeichnung *Stéphanoptilidés*) angeführt werden. Bezüglich der höheren Kategorien Superfamilie, Superordo etc. äußert sich P.: Die auf diese Weise gebildeten Bezeichnungen fakultativer Kategorien haben gegenüber der Verwendung eigener einfacher Substantive für sie (wie Abteilung, Legio, Sektion usw.) die beiden großen Vorteile, daß 1. sich dabei die relative Ranghöhe jener unmittelbar aus den Namen selbst ergibt, und 2. sie daher stets im selben Sinne gebraucht werden, während hinsichtlich der Verwendung der gedachten anderen Ausdrücke bekanntlich die größte Diskordanz herrscht. — 3 von den 4 vermeintlich neuen Namen von Supersuperfam. sind in Wirklichkeit bereits von Haeckel 1876 angeführt: *Veretillida*, *Penillida*, *Umbellulida*. — Über das Recht auf Bewertung und Festsetzung des system. Ranges: 1. Die Geschichte lehrt, daß wiederholt Autoren Benennungen von anerkanntem Werte vorgenommen haben, die nicht Spezialforscher in der betreffenden Gruppe waren. — 2. Spezialforscher überschätzen besonders in artenreichen Gruppen oft den Wert unterscheidender Charaktere bedeutend (Beispiel: *Passeres* in 35 bis über 50 Fam. zersplittert, während sie in Wirklichkeit eine Familie darstellen). — 3. Die Ungleichwertigkeit der einzelnen Gruppen würde bei bloßer Berücksichtigung eines Spezialforschers noch viel größer werden, als sie zur Zeit schon ist. — 4. In der Wissenschaft kommt es darauf an, was einer tut, nicht wer es tut. — 5. Systematische Namen sind dazu da, von allen Zoologen gebraucht zu werden. — 6. Im Interesse der Wissenschaft müssen zu ersetzende Namen so bald als möglich ersetzt werden. Gegenüber Kükenthals Vorwurf über „öde Schematisierungsversuche Poches" betont P., daß die von ihm aufgestellten 35 Kategorien den Bedürfnissen des Systematikers bei Zugrundelegung jedes der heute überhaupt vertretenen Systeme und in allen Gruppen des Tierreichs genügen sollen. — Die ganz überwiegende Mehrzahl der vorgesehenen Kategorien für die Gruppierung im Tierreich ist nur eine fakultative; sie fallen aus, wo kein Bedarf für sie vorhanden ist. — Vorteile der Poche-schen Bezeichnungsweise: Man sieht aus dem Namen sofort: 1. welchen Rang die Gruppe hat, und 2. welche Formen jedenfalls darunter begriffen sind. P. verwahrt sich lebhaft gegen die

ihm von Kükenthal zugemutete Bestrebung und Anschauungsweise. Literaturverzeichnis (p. 515—516): 17 Publikationen.

— (2). Über das System der *Anthozoa* und einige allgemeine Fragen der zoologischen Systematik. Zool. Anz., Bd. 46, p. 6—16, 33—43, 1 fig. — Siehe im Bericht für 1916.

†**Pruvost, Pierre.** Observations sur les terrains dévoniens et carbonifères du Portugal et sur leurs faune. Comm. Serv. géol. Portugal, T. 10, p. 1—21, 2 figg. — Devon und Carbon; auch *Madreporária.*

Rand, Herbert W. Wound Closure in Actinian Tentacles with Reference to the Problem of Organization. Arch. Entw.-Mech., Bd. 41, p. 159—214, 13 figg. — Muskelkontraktion des Randes des proximalen Stumpfes, dem ein definitiver Schluß und eine lagerichtige Wiederherstellung folgt. Polarität des Neuro-Muskelkomplex. Elementares Organ.

Rees, Olwen M. Contributions to the Comparative Anatomy of Some British *Actiniae.* Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 521—554, 16 figg.

†**Richards, R. W.,** and **G. R. Mansfield.** Geology of the Phosphate Deposits Northeast of Georgetown, Idaho. Bull. U. S. geol. Surv. No. 577, 76 pp., 13 pls., 3 figg., 1914. — Carbonfoss., auch *Rugosa* (*Tetrac.*) und *Madrep.*

Ritchie, James. Curious association between a rare British Polyzoon (*Triticella pedicellata*) and the Hydroid, *Dicoryne conferta.* Scottish Natural. 1915, p. 288. — *Tetracorall.*

†**Rollet, H.** Les gisements fossilifères du bassin parisien. (suite) Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, 1913, p. 103—117. — Oise und Seine; auch *Octocorallia* u. *Madrep.*

Sandegren nicht Saudegren, wie im Bericht f. 1914, p. 399, Zeile 10 von unten, steht.

Schimbke, G. Oskar. Studien zur Anatomie der Gorgonaceen. (Aus dem Zoologischen Institut der Universität Breslau.) Arch. Nat., Jahrg. 80 A, 1914 (1915), 11. Heft, p. 1—81, mit 22 Textfiguren und 4 Tafeln. Aufgabe des Verf. war es, die Entstehung der Hornachse von neuem zu untersuchen, um die umstrittene Frage nach der Entstehung derselben zu klären. Gleichzeitig wollte der Verf. einen Baustein zur Entscheidung allgemein interessanter phylogenetischer Probleme liefern. Das Material stammt von mehreren größeren Expeditionen (Deutsche Südpolar-, österr. Pola- und Deutsche Tiefsee-Expedition). Behandelt werden:

Gorgonacea.

1. Sektion: **Holaxonia.**

Fam. *Primnoidae* Milne Edw. emend. Verrill.

Subfam. *Primnoellinae: Primnoella* 1.

Subfam. *Thouarellinae: Stenella* 2, *Plumarella* 1.

Subfam. *Primnoinae: Caligorgia* 1, *Calytrophora* 1, *Primnoa* 1.

Subfam. *Callozostroninae: Callozostron* 3.

Fam. *Muriceidae* Verrill.: *Muricella* 1, *Echinomuricea* 1.

,, *Acanthogorgiidae* Kkthl.: *Acanthogorgia* 2.

,, *Plexauridae* Gray: *Euplexaura* 2, *Paraplexaura* 1, *Plexaura* 1.

,, *Gorgonidae* Verrill: *Pterogorgia* 1, *Gorgonia* 2, *Lophogorgia* 2.

,, *Gorgonellidae* Verrill: *Ctenocella* 1, *Scirpearia* 1, *Ellisella* 2.

,, *Isidae: Acanella* 1 n. sp. (unbenannt).

2. Sektion: **Pseudaxonia.**

Fam. *Briareidae.*

Subfam. *Briareinae: Paragorgia* 1.

Fam. *Melitodidae: Melitodes, Wrightella, Mopsella, Clathraria* je 1.

Zusammenfassung (p. 67 sq.): a) Kanalsystem: Bei allen *Gorgon.* verlaufen in Stamm, Ästen und Zweigen mit entodermalem Epithel ausgekleidete Hauptkanäle, die durch radial gestellte Mesoglöapfeiler voneinander mehr oder weniger getrennt, desgleichen ausgebildet sind. Zahl bei den einzelnen Spp. und in verschiedenen Höhen verschieden. An den Spitzen der Kolonie findet sich häufig ein mehr oder weniger deutlich ausgebildeter Hohlraum, von dem aus nach unten die Hauptkanäle abgehen. Anordnung um die Achse meist radialsymmetrisch. Bei den *Gorgonidae* und *Gorgonellidae* zeigt sich eine Tendenz zu bilateraler Symmetrie. Letztere bilden in mancher Hinsicht keine einheitliche Familie. An der Basis der Kolonie endigen die Kanäle blind und stehen vielfach durch weite Öffnungen in Verbindung, so daß eine annähernd ringförmige Verbindung entstehen kann. Verbindungen mit der Außenwelt in Gestalt von Poren existieren nicht. Bei den *Primnoidae* ist die Form der Kanäle konstant und scharf ausgeprägt, bei den übrigen Familien schwankt sie sehr, auch in Zahl und Größe. Die Hauptkanäle bilden schließlich bloß ein dichtes Netzwerk. Bei den *Primnoidae* anastomieren die Hauptkanäle mit den Polypen durch ein Netzwerk enger Kanäle; bei den Arten der übrigen Gattungen gehen die Hauptkanäle meist direkt in die Gastralräume der Polypen über. Die *Gorgonellidae* sind darin nicht einheitlich. Bei einigen Spp. steht mit den Hauptkanälen und den Polypen ein zweites entodermales Kanalsystem in Verbindung. Studer's Theorie bezüglich des Vergleiches der Polypen mit dem Stamme (Stamm der Kolonie ein umgebildeter axialer Polyp) kann Schw. nicht beistimmen. b) Mesogloea (p. 70—71): Ist sehr konsistent, umgibt von allen Seiten der Achse und variiert

bei den verschiedenen Arten sehr hinsichtlich ihrer Dicke. Sie besteht aus homogenem Bindegewebe, mitunter mit einigen Zellen. Die gesamte Mesogloea ist von zahlreichen entodermalen Kanälen und feinen Zellsträngen und Zellkanälen durchzogen, auch Spikula in verschiedener Zahl und Größe. Durch die Hauptkanäle zerfällt die M. in einen Ring, den inneren Ring, die innere Achsenscheide, und einen äußeren, dickeren Ring, die äußere Achsenscheide. Das Verhältnis beider Ringe in bezug auf ihre Mächtigkeit ist sehr verschieden. c) Zellstränge und Zellkanäle (p. 71—72): Innige Beziehungen zur Hornachse (Kükenthal, Versluys). Bei allen untersuchten Spp. finden sich entweder Zellstränge und Zellkanäle vor, die sich bei den einzelnen Arten gegenseitig ausschließen. Die Zellkanäle sind epithellose Kanäle, an deren Wandungen nur vereinzelte, granulierte Zellen sitzen, die Zellstränge dagegen in die Mesogloea eingelassene Stränge von dichtgedrängten, ebenfalls granulierten Zellen, deren Wandungen häufig geschwunden sind; dann bestehen sie aus einzelnen Granula, zwischen denen noch oft Zellkerne sichtbar sind. Die Zellstränge und Zellkanäle durchziehen die gesamte mesoglöale Schicht, sowohl die der Polypen wie die des Stammes und der Äste und Zweige. Bei *Primnoa resedaeformis* sind äußerst kleine Zellstränge sogar in der mesoglöalen Lamelle des Schlundrohrs und der Septen anzutreffen. d) Achsenepithel (p. 72—73): Kommt bei einigen vor, fehlt bei einigen. Es ist wohl früher bei allen Spp. vorhanden gewesen. Wo es verschwunden ist, ist es in den Verhornungsprozeß einbezogen worden; besitzt auch selbst die Fähigkeit der Abscheidung von Hornsubstanz. Es ist ein Derivat des Ektoderms der Fußscheide, womit sich der primäre Polyp im frühen Stadium auf die Unterlage festsetzte. Studer, auch Schneider erblickten in ihnen im Gegensatz dazu eine Bildung des Ektoderms des axialen Polypen. Bei *Primnoa resedaeformis*, wo die Achse in einen Zellstrang hineinwächst, gehen die Zellen des Zellstranges direkt in das Achsenepithel über und gleichen diesen auch im feineren Bau. Bei *Pterogorgia* schieben sich entodermale Zellen in das Achsenepithel ein. In den Ästen entsteht das Achsenepithel nur entodermal, während es bei seiner Entstehung ektodermal angelegt wird. e) Die Achse (p. 73—78): Die *Gorgonacea* besitzen in ihrem Innern eine mehr oder minder feste Achse; von Koch stellt auf Grund derselben 2 Gruppen: *Axifera* = *Holaxonia* und *Pseudaxonia* auf. Das Achsenskelett der *Hol.* bildet sich nach ihm „als eine ektodermale Ausscheidung, die von der Anheftungsstelle ausgehend durch weitere Auflagerungen in die Kolonie hineinwächst und die zentrale Achse darstellt“. Die Achsen der *Pseudaxonia* entstehen dadurch, daß im Bindegewebe gebildete Spikula sich entweder nur fest aneinanderlegen oder durch weitere Kalkausscheidungen miteinander verschmolzen oder durch ihre Hornscheiden miteinander vereinigt werden. Schneiders Chalicoblasten (Kalk ausscheidende Zellen) sind Spon-

gioblasten (Horn ausscheidende Zellen). Beide Arten sind ursprünglich die gleichen Zellen, die sich erst später in ihrer Tätigkeit differenzieren. Die Achsen der *Hol.* sind bei den verschiedenen Arten sehr verschieden, aber innerhalb der Art sehr konstant. Zentralstrang und Rindenschicht. Beschreibung derselben siehe im Original (p. 73—77). Die Achse der *Pseud.* (p. 77—78) wird von Zellen der Zellkanäle gebildet. In der Grundmasse der Achse finden sich viele einzelne Zellen und Zellkanäle, die die Spikula bilden. An der Spitze ist die Grundmasse noch stark vertreten und die Spikula an Zahl gering. Weiter nach unten tritt das umgekehrte Verhältnis ein. Die Spikula entstehen also auf Kosten der Grundmasse. Das zweite Element, aus denen sich die Achsen der *Gorgonacea* (sicher wenigstens bei den *Holaxonia*) entstehen, sind bindegewebige Fasern der Mesoglöa. Sie sind bis jetzt bei den *Gorg.* gänzlich übersehen worden, bei den *Pseud.* hat sie Sch. bis jetzt nicht gefunden. Wir müssen also annehmen, daß die Achse zwar ektodermaler Herkunft ist, daß aber später entodermale Zellen und bindegewebige Fasern der Mesoglöa die Funktion des Ektoderms übernehmen. f) Die Polypen (p. 78): Die Polypen der *Gorg.* zeigen den typischen Bau der *Alcyon.*-Polypen, und ihre Unterschiede bei den verschiedenen Arten liegen auf histologischem Gebiete. Beachtenswert ist die außerordentlich starke Entwicklung der Polypenwand bei *Aconella* n. sp. Kükth. Dimorphismus nur bei *Paragorgia.* Die Gorg. sind den Kolonien nach geschlechtlich getrennt. Die Geschlechtsprodukte entstehen in den vier lateralen und den beiden ventralen Filamenten, die häufig weit hinunter in den Gastralraum reichen. In den beiden dorsalen finden sich nie Geschlechtsprodukte. Die reifen Geschlechtsprodukte gelangen entweder erst in das Kanalsystem oder sofort durch die Mundöffnung der Polypen nach außen (Beobachtung eines Eies von *Acanella* in der Mundöffnung). Die Geschlechtsprodukte sind häufig viel zu groß, um in den mitunter kleinen Kanälen Platz zu finden. Nur einige Male bemerkte Sch. Geschlechtsprodukte in den Kanälen. Reste geformter Nahrung wurden in den Polypen sehr selten beobachtet. — Literaturverzeichnis (p. 78—80) chronologisch: 33 Publikationen (1861 bis 1913). Durchgehend eingeführte Bezeichnung (p. 80). — Tafelerklärungen (p. 80—81).

Schmalz, P. *Anemone sulcata* Perm. (*Anthea cereus* Ellis). Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 12, 1915, p. 27—28, 1 fig.

†**Schuchert, Charles (1).** Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 25, p. 277—320, 2 pls., 1 fig. — Auch *Tetracor.* und *Madrep.*

†— **(2).** Notes on Arctic Paleozoic Fossils. Amer. Journ., Sc. 4, vol. 38, p. 467—477. — Silur und Devon; Labrador etc.; auch *Tetracor.* und *Madrep.*

†**Семеновъ, В. П. Semenow, Benjamin.** Фауна мѣловыхъ обпазованій Мангышлага и нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ закаспійскаго края. Труды

Спб. Общ. Естеств. Т. 28 Вып. 5 Отдѣл. Геол. Минер. р. 1—156, 5 Табл. — Faune des dépôts crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg Sect. Géol. Minér. vol. 28 Livr. 5, 1899, p. 157—170, 5 pls. — Auch *Octocorallia*.

†**Shimer, Hervey Woodborn.** Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain, Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg. — Auch *Madreporaria*.

†**Smith, Stanley.** The Genus *Lonsdaleia* and *Dibunophyllum rugosum* (McCoy). Proc. Geol. Soc. London March 10th, 1915. — Behandelt Literatur, Morphologie, Abstammung u. Verbreitung der Korallen des Genus *Lonsdaleia*, auch wird eine Beschreibung von *Dibunophyllum rugosum* (McCoy) gegeben. Die Beschreibung der letzteren geschah, 1. weil die Sp. ursprünglich McCoy als *Lonsdaleia rugosa* beschrieben hat, und 2. wegen der beträchtlichen Verwirrung zwischen dieser und den Büschelformen von *L*. *L*. ist ein zusammengesetztes Glied der *Clisiophyllidae* und kommt sowohl in büscheligen wie in massiven Formen vor. Ihre wichtigsten Merkmale sind: das weite extrathecale Feld, die großen Dissepimente, die zusammengesetzte Centralsäule sowie die horizontalen und weiträumigen Tabulae. *L*. ist eine avonische oder untere Carbonform, besonders reichlich in den höchsten Horizonten dieser letzteren Serie (D_2 und höhere Schichten). Das früheste Beispiel ist *L. praenuntia* aus der *Syringothyris*-Zone. Beschreibung einer Anzahl Spp. und Lokalformen.

†**Smith, Warren D.** Contributions to the Stratigraphy and Fossil Invertebrate Fauna of the Philippine Islands. Philippine Journ., Sc. A, vol. 8, 1913, p. 235—300, 20 pls. — Fossilien aus Jura, Kreide, Tertiär und Quaternär. Auch *Madrepor.*

†**Stephenson, Lloyd William.** A Deep Wall at Charleston South Carolina. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 90H, p. 69—90, 3 figg. — Fossilien der Kreide und Eozän. Auch *Madrep.*

Thomson, J. Stuart. The *Pennatulaceae* of the Cape of Good Hope and Natal. Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc., vol. 59, No. 1, 26 pp., 2 pls., 1 fig. — 2 neue Spp.: *Pteroeides*, *Umbellula* je 1. — *Actinoptilum* 3 n. varr.

van Herwerden, Marianna. Comment on Miss Beckwith's paper on ,,The genesis of the plasma structure in *Hydractinia echinata*". Journ. Morph., vol. 26, p. 387—388. — cf. Beckwith

†**Van Ingen, Gilbert,** and **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176 bis 1227, 13 pls. — Silur und Devon; auch *Tetracorallia* und *Madreporaria*.

†**Vaughan, Thomas Wayland.** Coral Reefs and Reef Corals of the Southeastern United States, their Geologic History and their Significance. (Geol. Soc. Amer.). Science N. S., vol. 41, p. 508—509.

†**Vinassa de Regny, P. (1).** Ordoviciano e Neosilurico nei gruppi del Germula e di Lodin. (Relazione della Campagna geologica del 1913.) Boll. Com. geol. Italia (5), vol. 4, p. 295—308, 1 tav. — Silur von Kärnten. Auch *Rugosa* und *Madrepor.*

†— **(2).** Die geologischen Verhältnisse am Wolajersee. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien 1914, p. 52—56, 1 fig. — Devon; auch *Madrep.*

†**Walcott, Charles D. (1).** Notes sur les fossiles du calcaire de la série Steeprock, Ontario Canada. Canada Minist. Mines Comm. géol. Mém., No. 28, p. 12—18, 2 pls. — 2 neue Spp. von *Atikokania* n. g.

— (2) siehe **Abbott.**

†**Yabe, H.** Einige Bemerkungen über die *Halysites*-Arten. Sc. Rep. Tôhoku Univ. (2) Geol., vol. 4, p. 25—38, 5 Taf. — Neu: *H. gotlandicus* n. sp. — Die behandelten Spp. stammen aus dem Silur von Stafford, Schlesien, Böhmen, Finnland, Götaland und Tibet.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Literatur: Smith, St. (*Lonsdaleia*).

Nekrolog: von Koch.

Materialien: Ausbeute d. „Calabrone“: Issel (*Madrep.*); — desgl. d. „Pola“: Kükenthal (3) (*Alcyonaria*); — desgl. d. „Princesse Alice“ u. d. „Hirondelle“ (1893—1913): Gravier (4) (*Madrepor.:* 7 neue Spp.).

Terminologie: Nomenklatur: Terminologie der systematischen Kategorien u. Gruppenbenennung, spez. der *Pennatulinea:* Poche (1). — Die Entscheidung über wichtige nomenklatorische Fragen sollte nur in die Hände von Spezialisten gelegt werden. Korrekturen einmal gegebener Namen sind zulässig; Korrekturen aus grammatischen Gründen sind zweckmäßigerweise zu unterlassen (mit F. E. Schulze). Pax (1), p. 325. Die zoologische Nomenklatur ist kein Arbeitsgebiet der klassischen Philologie, sondern ein praktisches Verständigungsmittel. p. 325.

Morphologie der *Actiniae:* Pax (3). — *Lonsdaleia*: Smith, St. — Vergleichende **Anatomie** einiger britischer Aktinien: Rees. — Anatomie der *Gorgonacea:* Schimbke. — Prinzipien der **Skelettbildung:** Henning (*Actinozoa*).

Histologie.

Genesis der Plasmastruktur bei *Hydractinia echinata:* Beckwith; van Herweden.

Ontogenie. Vermehrung.

Vermehrung durch **Längsspaltung** bei *Schizocyathus fissilis:* Gravier (1).

Ontogenie der *Actiniae:* Pax (3).

Phylogenie.

Phylogenie der *Actiniae:* Pax (3). — **Stammesgeschichte** der *Isididae:* Kükenthal (2). — **Abstammung** von *Lonsdaleia:* Smith, St.

Physiologie.

Physiologie der *Actiniae:* Pax (3).

Bewegung bei *Actiniae:* Parker.

Wundverschluß an Actiniententakeln u. Problem der Organisation: Rand.

Restitutionserscheinungen bei Korallen aus großer Meerestiefe nach ihrer Verstümmelung: Gravier (3).

Biochemie.

Die **anorganischen Bestandteile** der *Alcyonaria:* Clarke & Wheeler.

Psychologie.

Können Aktinien **Schmerz empfinden:** Brüning.

Ethologie (Biologie etc.).

Seltsame Assoziation von *Triticella pedicellata* (*Polyzoon*) u. *Dicoryne conferta* (Brachyop.): Ritchie.

Beobachtungen an Actinien im Aquarium: Gienke. — **Lebensweise** von *Anemone sulcata* Perm.: Schmalz. — Lebensweise von *Cerianthus:* Grimpe. — **Biologische Züge** von Korallen aus großer Meerestiefe: Gravier (2).

Kannibalismus: Edelsteinrose verschlingt Cylinderrose: Behr.

Oecologie der *Actiniae:* Pax (3).

Korallenriffe.

†**Korallenriffe** u. **Riffkorallen** der südöstlichen Vereinigten Staaten. Ihre geologische Geschichte u. Bedeutung: Vaughan. — **Entstehung** der Korallenriffe: Davis (1) (2) (Ghalers Studie).

Nutzen.

Praktische Verwendung der *Actiniae:* Pax (3).

Faunistik.

Faunistisches: Hedley (*Rug.*, *Tetracor.*).

Verbreitung der *Actiniae:* Pax (3).

Verbreitung von *Lonsdaleia:* Smith, St.

Blacksod Bay: Farran (*Alcyonaria*, *Actinaria*).

Rotes Meer: Kükenthal (3) (*Alcyonaria*).

Philippinen: Light (1) (*Lithophytum* 2 n. spp.); (2) (*Stolonifera* und *Xeniidae*); (3) (*Cornularia* 1 n. sp.).

Tortugas: Cary (1) (*Alcyonaria*).
Südöstliche Vereinigte Staaten (Korallenriffe): Vaughan.

Geologische Verbreitung.

Palaeontologie der *Actiniae:* Pax (3).

Silur, Devon, Carbon, Jura, Kreide von Nogueras, **Central-Pyrenäen:** Dalloni.

Carbon-, Perm-, Jura-, Kreide-, Eozän-, Miozän-Fossilien in den Instit. von Nordspanien: Jimenez de Cisneros.

Jura, Kreide, Tertiär und Quarternär: Smith, W. (*Madrep.*).

Tertiärformation.

Tertiär des **Pariser Beckens:** Oise und Seine: Rollet. — Tertiär zwischen **Castelgomberto,** Montecchio Maggiore etc.: Kranz (2 neue Spp., 1 neue Var.).

Cainozoische Formationsgruppe.

Cainozoicum von **Süd-Australien:** Chapman.

Kreideformation.

Kreide von **Mangychlak:** Semenow.

Kreide und Eozän bei **Charlestown,** S. Carolina: Stephenson.

Obere Kreide in **Tripolitanien:** De Stefano.

Juraformation.

Jura: Cueva de Maderula in Vera: Navás.

Südamerika: Argentinien und Peru: Jaworski.

Mittlere Kreide: Cenoman: Dehorne (Actinostromide).

Triasformation.

Trias von **Bithynien** (Anatolien): von Arthaber (Madrep.).

Trias- und Kreideformation.

Trias und Kreide des Gouv. **Kielce:** Lewinski; — desgl. von **Tripolitanien:** Parona.

Miocän von Traversetolo und Lesignano Bagni, Prov. **Parma:** Anelli; — desgl. von der Bocca d'Asino bei **Stazzano:** Bongo (Madrepor.).

Eocän von Besca Nuova auf der **Insel Veglia:** Oppenheim (Madrep.).

Palaeozoische Formationsgruppe.

Perm- und Devonformation.

Perm und Devon von **Nordmexiko:** Haack.

Permformation.

Untere Dyas von **Tasmanien:** Hummel.

Carbonformation.

Carbonkalk des Beckens von **Laval:** Delépine.

Schnitt bei **Landelies:** Burton (*Tetracorall.*).

Prov. **Yünnan,** Westchina: Yünnan Fu: Brown (*Tetracorall.* und *Madrep.*).

Phosphatlager nordöstl. von **Georgetown, Idaho:** Richards & Mansfield.

Shinumo Quadrangles, Grand Canyon District: Noble.

Devon- und Carbonformation.

Devon und Carbon von **Douai** und **Arras:** Barrois; — desgl. von **Portugal:** Pruvost (*Madrep.*).

Devonformation.

Devon des Taunusquarzit von **Katzenelnbogen:** Kegel.

Ostalpen: Findenig-Kofel bei Paularo: Charlesworth.

Oberdevon des Bergischen Landes: Paeckelmann (*Rugosa* und *adrep.*).

M Unterdevon des Großherzogtums Luxemburg: Asselbergs (1) (*Madrep.*).

Silur- und Devonformation.

Silur und **Devon:** Umgebung von **Rondout,** N. Y.: van Ingen & Clark.

Geneva-Ovid Quadrangles: Luther (1). — **Auborn Genoa Quadrangles:** Luther (2). — **Labrador:** Schuchert (2).

Obersilur und Unterdevon des **Trilobite Mt.,** Orange County, New York: Shimer.

Ordovician und Neosilur von **Kärnten:** Vinassa de Regny (1).

Silurformation.

Nordische Silurgeschiebe in **Norddeutschland** und **Holland:** Boehnke (Stromatoporen, neue Spp.).

Silur: Schlesien: Yabe (*Halysites*). — **Böhmen:** Yabe (*Halysites*).

Westmoreland: Coniston Grits von Windermere: Crewdoon.

Shafford: Yabe (*Halysites*).

Finnland: Yabe (*Halysites*). — **Götaland:** Yabe (*Halysites*).

Tibet: Yabe (*Halysites*).

New York: **Elizabethtown** und **Port Henry Quadrangles:** Kemp & Ruedemann.

Cincinnati und **Lexington Fossilien** von Ohio, Indiana etc.: Foerste (4).

Tennessee, Indiana und **Illinois:** Foerste (1).

Cobleskill („Coralline“) -Kalk von New York: Hartnagel (1).

Cincinnati-Fossilien: Foerste (2). — **Becraft Mt.,** Columbia: Grabau.

The **Rogers Gap** of Kentucky: Foerste (5).

Ontario Section des östl. New York: Hartnagel (2). — **New York** und **Ontario:** Medina und Cataract Formations: Schuchert (1). — **Tennessee, Kentucky** etc.: Foerste (3).

Wenlockkalk von **Shropshire:** Johnston (*Lobechia*).

Systematik.

Bemerkungen zum System der *Coelenterata.* Pax's System: **Pax** (1), **von Poche.** — System der *Actiniae:* **Pax** (3); — desgl. der *Anthozoa* und einige allgemeine Fragen: **Poche** (2); — desgl. der *Pennatulidae:* **Kükenthal** (1).

Von den Gattungen der *Anthozoa* müssen nach Döderlein, Kükenthal (*Madreporaria*) und Pax (übr. Gruppen) in **Apstein** (p. 124—126) erhalten bleiben (*Alcyonidae*):

Actinia	L.	1767	*equina*	L.	1766
Adamsia	Forb.	1840			
Agaricia	Lm.	1801	*undata*	Ell. & Soland.	1786
Alcyonium	L.	1758	*digitatum*	L.	1758
Alveopora	Q. & G.	1833	*viridis*	Q. & G.	1833
Amphelia	M.-E. & Hme.	1849	*oculata*	L.	1758
Anemonia	Risso	1826	*sulcata*	M.-E.	1857
Antipathes	Pall.	1766	*dichotoma*	Pall.	1766
Arachnactis	Sars	1846	*albida*	Sars	1846
Astrea	Lm.	1801	*radians*	Pall.	1766
Astreoides	Blainv.	1830	*calycularis*	Pall.	1766
Bolocera	Gosse	1855	—		
Bunodes	Gosse	1854	—		
Caligorgia	(Gray)	1870	—		
Caryophyllea	Lm.	1801	*cyathus*	Ell. & Soland	1786
Cerianthus	Chiaje	1832	*membranaceus*	Spalanz.	1784
Cladocora	Ehrbg.	1834	*caespitosa*	L.	1867
Corallium	Lm.	1816	*rubrum*	L.	1758
Cryptabacia	M.-E. & Hme.	1849	*talpina*	Lm.	1801
Cyphastraea	M.-E. & Hme.	1848	*microphthalma*	Lm.	1816
Dendrogyra	Ehrbg.	1834	*cylindrus*	Ehrbg.	1834
Dendrophyllia	Blainv.	1830	*ramea*	L.	1758
Desmophyllum	Ehrbg.	1834	*cristagalli*	M.-E. & Hme.	1848
Diploria	M.-E. & Hme.	1849	*cerebriformis*	Lm.	1816
Echinopora	Lm.	1816	*rosularia*	Lm.	1816
Edwardsia	Quatref.	1842	*fimbriata*	Spengl.	1799
Euphyllia	Dana	1846	*fimbriata*	Spengl.	1799
Eusmilia	M.-E. & Hme.	1848	*fastigiata*	Pall.	1766
Favia	Oken	1815	*Okeni*	M.-E. & Hme.	1857
Flabellum	Less.	1831	*pavonium*	Less.	1831
Fungia	Lm.	1801	*fungites*	L.	1758
Funiculina	Lm.	1816	*quadrangularis*	Pall.	1766
Galarea	Oken	1815	*angulosa*	Pall.	1766
Goniastraea	M.-E. & Hme.	1849	*solida*	Forsk.	1775

Goniopora	Q. & G.	1833	*pedunculata*	Q. & G.	1833
Halomitra	Dana	1846	*pileus*	L.	1767
Heliastraea	M.-E.	1857	*cavernosa*	Esp.	1797
Herpetolitha	Eschz.	1825	*limax*	Esp.	1797
Hydrophora	Eschz.	1810	*demidovii*	Fisch.	1818
Isis	L.	1758	*hippuris*	L.	1758
Leiopathes	Gray	1842	—		
Lithophytum	Forsk.	1775	*arboreum*	Forsk.	1775
Lophelia	M.-E. & Hme.	1849	*prolifera*	Pall.	1766
Lophoseris	M.-E. & Hme.	1849	*cristata*	Ell. & Soland.	1786
Madracis	M.-E. & Hme.	1849	*asperula*	M.-E. & Hme.	1850
Madrepora	L.	1758	*palmata*	Lm.	1816
Meandrina	Lm.	1801	*filigrana*	Esp.	1791
Melitodes	Verrill	1865	*ocracea*	L.	1758
Merulina	Ehrbg.	1834	*ampliata*	Ell. & Soland.	1786
Montipora	Q. & G.	1833	*rubra*	Q. & G.	1833
Mycedium	Oken	1815	*elephantotus*	Pall.	1766
Oculina	Lm.	1816	*virginea*	L.	1758
Pachyseris	M. E. & Hme.	1849	*rugosa*	Lm.	1816
Paracyathus	M. E. & Hme.	1848	*pulchellus*	Phil.	1842
Pavonaria	Köll.	1869	*finmarchica*	Sars	1851
Pectinia	Oken	1815	*maeandrites*	L.	1758
Pennatula	L.	1758	*phosphorea*	L.	1758
Phyllactis	M.-E.	1851	—		
Phymatus	Kennz.	1877	—		
Plesiastraea	M.-E. & Hme.	1848	*urvillei*	M.-E. & Hme.	1850
Plumarella	Gray	1870	*ramea*	M. E.	1857
Pocillopora	Lm.	1816	*damicornis*	Esp.	1797
Podabacia	M.-E. & Hme.	1849	*crustacea*	Pall.	1776
Porites	Lm.	1816	*furcata*	Lm.	1816
Primnoa	Lmx.	1812	*resedaeformis*	Gunn.	1763
Psammocora	Dana	1846	*contigua*	Esp.	1797
Pteroeides	Herkl.	1858	*griseum*	(Bohadsch)	1761
Renilla	Lm.	1816	*reniformis*	Pall.	1766
Rhipidogorgia	Val.	1855	*flabellum*	L.	1758
Sagartia	Gosse	1858	*sphyrodeta*	Gosse	1858
Sacrophytum	Less.	1838 (?)	*glaucum*	Q. & G.	1833
Schizopathes	Brook	1889	—		
Seriatopora	Lm.	1816	*subulata*	Lm.	1816
Stylophora	Schweigg.	1819	*digitata*	Pall.	1766
Symphyllia	M.-E. & Hme.	1848	*sinuosa*	Q. & G.	1833
Tridacophyllia	Blainv.	1830	*lactuca*	Pall.	1766
Tubipora	L.	1758	*hemprichi*	Ehrbg.	1834
Turbinaria	Oken	1815	*crater*	Pall.	1766
Umbellula	Cuv.	1798	*encrinus*	L.	1758
Veretillum	Cuv.	1798	*cynomorium*	Pall.	1766
Xenia	Sav. in Lm.	1816	*umbellata*	Sav.	1816

I. Zoantharia = Hexacorallia + Tetracorallia (fossile Formen).

Hexacorallia.

Hexacorallia (*Anthozoa*, die nicht mit 8 Septen und nicht gleichzeitig mit 8 gefiederten Tentakeln ausgestattet sind. Zahl der Septen in Multiplen von Sechs, aber auch octomer oder decamer. Tentakel meistens unverzweigt, seltener gefiedert. Treten nur 8 Septen auf, dann sind die Tentakel stets ungefiedert. Die gefiederten Tentakel kommen fast niemals wie bei den *Octocorallia* in der Achtzahl vor. Zahl der Schlundrinnen nicht bei allen Formen fixiert. Außer Kalkskeletten, die aber nicht in Form von Spicula entwickelt sind, kommen hornige und chitinartige Skelettbildungen vor. Gonaden ausnahmslos flächenständig). **Pax,** p. 332.

Rezente Formen.

Ceriantharia Ord. I. *Hexacorall.* (solitäre, bilateral-symmetrische Hexacorallien mit einer einzigen dorsal gelegenen Schlundrinne und zahlreichen vollständigen Septen, die so angeordnet sind, daß jedes Septum auf der einen Seite der Richtungssepten mit dem opponierten auf der andern Seite ein Paar bildet. Alle *Cer.* sind durch den Besitz von 6 primären Septen (Protomesenterien) und durch ihre Kleinheit unterschieden. Ventralwärts nehmen die Septen an Größe ab. Der Septenzuwachs erfolgt paarweise im ventralen Zwischenfach. Die stets ungefiederten Tentakeln gliedern sich meist in rückständige Haupt- und mundständige Nebententakel. Skelettbildungen fehlen vollständig. Längsmuskeln der Septen schwach entwickelt und bilden niemals einen vorspringenden Wulst; sie sind der ventralen Seite zugekehrt. Tentakel sehr beweglich, aber nicht retraktil, da ein Sphincter der Körperwand fehlt. Mauerblatt mit einer kräftig entwickelten Ganglien- und Längsmuskelschicht versehen. Zwitter. Fam. *Cerianthidae*, *Arachnanthidae* und *Botrucnidiferidae*). **Pax,** p. 332—333.

Ceriantharia. Einteilung in Poche nach Carlgren. **Pax (1),** p. 327.

Antipatharia Ord. II. *Hexacorall.* (kolonienbildende Hexacorallien mit einem aus konzentrischen Hornlamellen zusammengesetzten, stets bedornten Achsenskelett, ohne andere Skelettgebilde. Muskulatur stark reduziert, insbesondere fehlen Längsmuskelpolster der Septen vollständig. Die nur in Form einer dünnen Lamelle entwickelten Mesogloea ist arm an zelligen Einschlüssen. Entweder sind 6 ungefiederte oder 8 gefiederte Tentakel vorhanden. Alte *Anth.* besitzen 6 primäre Septen, zu denen noch in wechselnder Zahl sekundäre Septen hinzutreten können. Nur die beiden lateralen Mesenterien, die bei weitem die kräftigste Entwicklung zeigen, sind fertil und mit wohlentwickelten Filamenten ausgestattet. Geschlechtsverteilung diöcisch). **Pax,** p. 333. — Poches System ders. scheint wohl begründet zu sein. **Pax,** p. 327. Pax' System. Pax beide Gruppen, *Antipathinea* und *Dendrobrachiina*, sind damit identisch. Die merkwürdige Gattung *Dendrobrachia* fällt tatsächlich aus dem Rahmen der *Antip.* heraus durch den Besitz der 8 gefiederten retraktilen Tentakel, während alle übrigen *Antip.* 6 ungefied., nicht retraktile Tentakel aufweisen. Auch im Bau des Skeletts sind Unterschiede: Der Centralkanal fehlt (Fig.). Pax behält aber die von ihm gewählten Ausdrücke *Holodactyla* und *Dendro-*

dactyla bei, da die Bezeichnungen Poches zu Mißverständnissen führen können, p. 328.

Zoantharia. Ordn. III. *Hexacorall.* (kolonienbildend, seltener solitär lebende Formen mit einer einzigen, ventral gelegenen Schlundrinne und mit bilateral symmetrischer Anordnung der stets in Paaren gruppierten Septen. Die Septenpaare bestehen aus einem fertilen und mit Mesenterialfilament ausgestatteten Macroseptum und einem sterilen und des Filaments entbehrenden Microseptum. Eine Ausnahme machen die beiden Richtungsseptenpaare, von denen das dorsale unvollständig, das ventrale vollständig ist, sowie das 2. Septenpaar auf jeder Seite der dorsalen Richtungssepten, das bisweilen aus 2 Macrosepten besteht. Der Septenzuwachs erfolgt ausschließlich in den sulcaren Exocölen. Der Polypenkörper gliedert sich in Scapus und Capitulum, eine Fußscheibe kommt niemals zur Aus-Bildung. Die stets unverzweigten Tentakel sind randständig und in 2 laternierenden Kreisen angeordnet. Die kolonienbildenden Formen zeichnen sich durch den Besitz eines kräftig entwickelten Cönenchyms aus, an dessen Stelle seltener Stolonen treten. Meistens kommt es durch Inkrustation der Körperwand zur Bildung von Fremdkörperskeletten, sehr selten finden sich auch autogene Skelettelemente in Form horniger Achsen. Basilarmuskeln und deutliche Längsmuskelpolster fehlen ganz, ebenso spezifische Nesselorgane. Die Mesogloea der Körperwand und des Cönenchyms wird von einem komplizierten Kanalsystem durchsetzt. Geschlechtsverteilung monöcisch oder diöcisch). Fam.: *Zoanthidae, Gerardiidae, Sphenopidae,* **Pax,** p. 334. — *Zoantharia.* Poches Supersubordo *Zoanthidei.* Poches Einteilung ist nach **Pax,** p. 328, nicht zu billigen. Es ist wohl ein geringerer Fehler *Zoanthidae, Gerardiidae* und *Sphenopidae* zu einer einzigen Familie zu verschmelzen als durch Errichtung zweier Tribus zwischen den nahe verwandten Gattungen *Parazoanthus* und *Gerardia* eine unnatürliche Kluft herzustellen. **Pax,** p. 329.

Madreporaria Ordo IV. *Hexacorall.* (kolonienbildende, seltener solitär lebende Hexacor. mit einem kompakten Kalkskelett von strahligfaseriger Struktur, dessen Elemente als Basalplatte, Sclerosepten, Theca, Columellae, Costa, Epitheca, Pali, Synaptikeln, Dissepimente und Cönosteum unterschieden werden. Der Zuwachs der meist in Paaren gruppierten Sarcosepten erfolgt im allgemeinen in allen Exocölen. Mesoglöa und Muskulatur nicht besonders kräftig entwickelt. Geschlechtsverteilung monöcisch oder diöcisch). **Pax,** p. 334. — *M.* Poche hat die Dreiteilung beibehalten mit der Änderung, daß er die Unterordn. als Tribus bezeichnet und *Fungacea* in *Fungioidea* verwandelt. **Pax,** p. 329.

Acontiferae sind zu beseitigen. **Pax,** p. 32.

Acremodactylidae kann durch *Actinodendridae* Poche ersetzt werden. **Pax,** p. 324.

Actiniaria Ordo V. *Hexacor.* (solitär lebende, seltener kolonienbildende Hexacor. mit meist bilateral-symmetr. oder 2strahlig-symmetr. Anordnung der stets in Paaren gruppierten Septen. Der Septenzuwachs erfolgt in allen Exocölen, nur sehr selten auch in Endocoelen. Kalkige Skelettbildungen und hornige Achsenskelette fehlen vollständig. Mesoglöa und Muskulatur sind kräftig entwickelt. Die Längsmuskulatur der Septen

bildet einen deutlichen vorspringenden Wulst [Muskelfahne]. Im Bereich der Körperwand und der Septen treten die Nesselzellen vielfach zur Bildung spezifischer Nesselorgane zusammen. Geschlechterverteilung monöcisch oder diöcisch.) **Pax,** p. 334. 2 Unterordn. siehe p. 410.

Actiniaria. Bei der Einteilung derselben kann man die Tentakelordnung in Cyclen oder radialen Reihen zugrunde legen, oder aber von der ectodermalen Längsmuskel- und Ganglienschicht ausgehen; beide Prinzipien haben ihre Nachteile. Eine nach dem Bau des Kontraktionsapparates orientierte Klassifikation würde mehr der stammesgeschichtlichen Entwicklung entsprechen; eine solche aber, die auf Anordnung der Tentakel sich stützt, dürfte aus praktischen Gründen vorzuziehen sein. **Pax,** p. 331—332. Sie ergiebt zwei Entwicklungsreihen, von denen jede ein allmähliches Aufsteigen von niederen zu höher organisierten Formen erkennen läßt. Eine dieser beiden Entwicklungsreihen zeigt besonders nahe Beziehungen zu den *Madreporaria.*

Actiniaria und *Zoantharia* sind auf Grund von Differenzen in der Entwicklungsgeschichte und morphologischen Unterschiede, welch letztere Pax, p. 327, kurz aufzählt, in zwei besondere Ordnungen zu trennen. Die verschiedenen Supersuper . . ., Super . . ., Sub . . . etc. bedeuten keinen Klassifikationsfortschritt.

Actiniaria. Hier ist Poche in der Einteilung McMurrich, in der Abgrenzung der Fam. Pax gefolgt. Abgesehen von zahlreichen Namensänderungen finden wir einige kleine Modifikationen des Systems.

Actiniina Unterordn. 1 *Actiniin.* (Tentakel in alternierenden Kreisen angeordnet, stets unverzweigt). **Pax,** p. 335. 2 Familienreihen, siehe p. 410.

Actinia und abgeleitete Namen. *Actiniaria* von **Pax,** Zool. Anz., Bd. 54, p. 323, beibehalten.

Actinostella. Diesen Namen aus Gründen der Priorität für die alteingebürgerte Gattung *Phyllactis* zu setzen, hält **Pax,** p. 324, für unbegründet.

Amphianthidae. Eine zweifelhafte Familie. **Pax,** p. 330. Poche gibt leider keine Definition.

Anemone sulcata Perm. (*Anthea cereus* Ellis) Lebensweise. **Schmalz.**

Antipathidae Pax. Diese entsprechen den *Aptychaephora* van Peschs. **Pax,** p. 332.

Antipathes dofleini **n. sp.** (fächerförmige Kolonie in einer Ebene verzweigt, 27 cm hoch und etwa ebenso breit. Gehört in die Verwandtschaft der aus den japanischen Gewässern stammenden *A. dubia* (Brook) und der das Litoral des Chagosarchipels bewohnenden *A. plana* Coop.) **Pax,** Zool. Anz., Bd. 45 p. 598—600, Fig. 1 (Koayiro bei Misaki, 40—60 m Tiefe. 30. X. 1904). *A. valdiviae* **n. sp.** (baumförmig verzweigt, ca. 40 cm hoch), p. 600—601 (Station 211 der Deutschen Tiefsee-Exp.: Westeingang des Sombrerokanals, Nicobaren, 7° 48′ 8″ n. Br., 93° 7′ 6″ östl. Länge, 805 m Tiefe, Temp. + 7,1° C. 8. II. 1899).

Aporosa Subordo 1 *Madrep.* (*Madrep.* mit solider Theca und undurchbrochenen Sclerosepten). **Pax,** p. 334. 12 Fam. siehe System, p. 410.

Arachnantidae ist besser und richtiger als *Arachnactinidae* (Ersatz für *Acontiferidae*), da die Gattung *Arachnanthus* Carlgren heißt. **Pax,** p. 324.

Astraeidae sind zu beseitigen. **Pax,** p. 324.

Balanophyllia **1 n. sp. Gravier** (4).

Bathytrochus **n. g. 1 n. sp. Gravier** (4).

Bergia und *Verillia* sind bei Poche Gener. *Zoanth.* sedis incertae eine Angabe, die aus dem Handbuche von Delage et Hérouard stammt, aber durch neuere Untersuchungen längst geklärt ist. *Bergia catenularis* Duch. et Mich. und *B. via lactea* Duch. et Mich. bilden eine Sp., die zu *Parazoanthus* Hadd. et Shackl. gehört. Danach wäre *Paraz.* (1891) durch *Bergia* (1860) zu ersetzen. *Verrillia* ist insofern ein g. inc. sedis, als sie für den ganz ungenau beschriebenen *Epizoanthus crassus* Verrill. ohne Begründung und ohne Kenntnis des Tieres aufgestellt ist.

Cerianthus, die Königin der Seerosen. **Grimpe.**

Dendrodactyla. Unterordn. 2 *Antipath.* (Polyp. mit 8 gefiederten, retraktilen Tentakeln. Achsenskelett ohne Centralkanal. Fam. *Dendrobrachiidae*). **Pax,** p. 333.

Dendromeliidae sind zu beseitigen. **Pax,** p. 324.

Desmophyllum **1 n. sp. Gravier** (4).

Dibunophyllum rugosum Mc.Coy. Beschr. **Smith, St.**

Endocoelactidae **nov. Fam. Carlgren,** Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 40, 1915, umfaßt die Gatt. *Porponia, Halcurias, Endocaelactis* Carlgren 1897 (ist ein Syn. zu *Halcurias* McMurrich 1893, die bisher immer zu den *Antheomorphidae* gestellt wurde). Die Familie ist nach den Nomenklaturregeln *Halcuriidae* geheißen. Die Fam. ist entweder zu den differenzierteren *Protactiniina* oder zu den niedersten *Actiniina* zu stellen. **Pax** (1), p. 330.

Epicystis. Diesen Namen aus Prioritätsgründen für den altbekannten Namen *Phymanthus* zu setzen, hält **Pax,** p. 324, für unbegründet.

Fungacea Subordo 2 *Madrep.* (*Madrep.*, deren Sclerosepten durch Synaptikeln miteinander in Verbindung stehen). **Pax,** p. 334. 5 Fam. (p. 335), siehe System, p. 410.

Gonactiniidae (mit abgeplattetem proximalen Körperende, ohne Sphincter, ohne Schlundrinnen und mit wenigen vollständigen Septen. Der Septenzuwachs erfolgt in Exoelen). **Pax (1)** p. 330—331.

Halcuriidae (mit kräftigem, oft knorpelartigem Mauerblatt, ohne Sphincter und ohne Fossa. Die Septen 2. und 3. Ordn. entstehen in Endocoelen. Alle Septen, einschließlich der Richtungssepten, sind fertil). **Pax** p. 331.

Ilyanthopsis als Gatt. der *Actiniidae* ist zu streichen. Il. *longifilis* R. Hertw. ist mit *Condylactis passiflora* Duch. et Mich. identisch. *I. elegans* Wassil. (eine Halcuriide) bildet den Typus der neuen Gatt. *Synhalcurias.* **Pax** p. 331.

Hexamerota. 1. Familienreihe der *Holodactyl.* (nur mit primären Septen versehen). **Pax,** p. 333. Fam. *Cladopathidae.*

Holodactyla. Unterordn. 1 *Anthip.* (Polypen mit 6 unverzweigten' nicht retraktilen Tentakeln ausgestattet. Das Achsenskelett weist einen Centralkanal auf). **Pax,** p. 333.

Madreporidae sind zu beseitigen. **Pax,** p. 324.

Nynactiniina, Familienreihe B *Actiniin.* (Actiniinen ohne Längsmuskel- und Ganglienschicht in der Körperwand. Vielfach kommt es zur Bildung spezifischer Nesselorgane am Mauerblatt und an den Septen. Die Mesenterialfilamente sind mit Flimmerstreifen ausgestattet.) **Pax** p. 334. 14 Fam. siehe p. 410.

Nynstichodactylina, Familienreihe B *Stichodact.* (*Stichod.* ohne ecdodermale Längsmuskel- und Nervenschicht in der Körperwand. Sphincter meistens kräftig entwickelt. Mit Basilarmuskeln, Schlundrinnen und Flimmerstreifen.) **Pax** p. 336. — 8 Fam. siehe p. 410.

Octineonidae, eine zweifelhafte Fam. **Pax,** p. 330.

Peponocyathus **n. g. 1 n. sp. Gravier** (4).

Perforata. Subordo 3 *Madrep.* (*Madrep.* mit regelmäßig perforiertem Kalkskelett). **Pax,** p. 335. 2 Fam., siehe System, p. 410.

Pleiomerota. 2. Familienreihe der *Holodactyl.* (mit primären und sekundären Septen). Fam.: *Schizopathidae* und *Antipathidae.* **Pax,** p. 333.

Polypidae, eine zweifelhafte Fam. **Pax,** p. 330.

Porponia und verwandte Gattungen *P. antarctica* **n. sp. Carlgren.**

Priapidea, Priapidei etc. vermehren den systematischen Ballast. **Pax,** p. 324.

Protactiniia, Familienreihe A Actiniin. (das Ectoderm der Körperwand ist mit einer Längsmuskelschicht und einer gut entwickelten Nervenschicht ausgestattet. Basilarmuskeln fehlen. Auch der Sphincter der Körperwand fehlt oder ist außerordentlich schwach entwickelt, jedenfalls niemals in die Mesoglöa eingebettet. Specifische Nesselorgane des Mauerblattes und der Septen kommen nicht vor. Die Mesenterialfilamente entbehren gewöhnlich der Flimmerstreifen). Pax p. 334. 3 Fam. siehe p. 410.

Protactiniina. Diese umfassen 3 Familien: *Gonactiniidae, Ptychodactidae* und *Halcuriidae.* **Pax** p. 330—331.

Protostichodactylina, Familienreihe A *Stichodact.* (Stichod. mit einer ectodermalen Längsmuskel- und Nervenschicht in der Körperwand. Sphincter fehlend, oder wenn vorhanden, schwach entwickelt und diffus. Schlundrinnen fehlen oder sind nur wenig differenziert. Basilarmuskeln sowie Flimmerstreifen der Mesenterialfilamente fehlen). **Pax** p. 335—336. — 2 Fam., siehe p. 410.

Ptychcdactidae (Sphincter fehlend oder nur sehr schwach ausgebildet. Flimmerstreifen der Mesenterialfilamente fehlen. Die Geschlechtsorgane sind auf die proximale Hälfte der Septen beschränkt. Alle unvollständigen Septen tragen eigentümliche trichterförmige Bildungen, deren Bedeutung unklar ist. Der Septenzuwachs erfolgt in Exölen). **Pax** p. 331.

Sabinotrochus **n. g. 1 n. sp. Gravier** (4).

Savolia. Diesen Namen aus Prioritätsgründen für den altbekannten Namen *Gerardia* zu setzen, hält **Pax,** p. 324, für unbegründet.

Schizocyathus fissilis. Vermehrung durch Längsspaltung beobachtet: **Gravier (1).**

Schizopathidae Pax. Diese entsprechen den *Ptychaephora* van Peschs. **Pax,** p. 332.

Sicyonidae eine zweifelhafte Fam., *Sicyonis* ist nach Carlgren den *Actinostolidae* zuzuzählen. **Pax,** p. 331.

Sidisia für *Epizoanthus* einzuführen hält **Pax,** p. 324, für unbegründet. Literarische Bemerkungen hierzu. Sollte sich jedoch die Vermutung bestätigen, daß *Sidisia barleei* nur eine Var. von *Epizoanthus incrustatus* sei, so ließe sich bedauerlicherweise gegen die Umwandlung des Namens *Epizoanthus* in *Sidisia* nichts einwenden. **Pax,** p. 324—325. Dies kann aber nur auf Grund einer anatomischen Prüfung des Grayschen Originalexemplars geschehen.

Stichodactylina, Unterordn. 2 *Actiniin.* (Tentakel sämtlich oder nur zum Teil in radiären Reihen angeordnet, häufig verzweigt). **Pax** p. 335. — 2 Familienreihen, siehe p. 410.

Stichodactylinae durch *Stoichactinoidae* zu ersetzen entbehrt jeder Berechtigung. **Pax,** p. 324.

Thecopsammia **1 n. sp. Gravier (4).**

Vaughanella **n. g. 1 n. sp. Gravier (4).**

Verrillia, siehe unter *Bergia.*

Fossile Formen.

Vergleiche hierzu die Publikationen von

Anelli (Traversetolo und Lesignano Bagni), **von Arthaber** (Trias von Bithynien), **Asselbergs (1)** (Unterdevon des Großherzogtums Luxemburg), **(2)** (Umgegend von Neufchâteau), **Barrois** (Devon und Carbon von Douai und Arras), **Chapman** (Cainozoicum von S. Austral.), **Charlesworth** (Devon der Alpen), **Crewdson** (Silur von Westmoreland), **De Stefano** (Kreide von Tripolitanien), **Foerste (1)** (Silur von Tennessee) **(4)** (Cincinnati und Lexington Fossilien), **Grabau** (Becraft Mt.), **Haack** (Perm von Nordmexiko), **Hartnagel (2)** (Silur oder Ontario Section des östlichen New York), **Jaworski** (Jura von Argentinien und Peru), **Jimenez de Cisneros** (Carbon, Perm etc. Fossilien in dem Institut Nord-Span.), **Kegel** (Devon des Taunusquarzit von Katzenelnbogen), **Kranz** (Tertiär von Castelgomberto), **Navás** (Jura der Cueva Maderuela etc.), **Noble** (Carbon des Shinumo Quadrangles), **Oppenheim** (Eocän von Besca Nuova auf der Insel Veglia), **Paeckelmann** (Oberdevon des Belgischen Landes), **Parona** (Trias und Kreide von Tripolitanien), **Pruvost** (Devon und Carbon von Portugal), **Richards & Mansfield** (Carbon im Nordosten von Georgetown, Idaho), **Rollet** (Tertiär des Pariser Beckens), **Schuchert (1)** (Silur von New York und Ontario), (2) (Silur und Devon von Labrador), **Shimer** (Obersilur und Unterdevon von Trilobite Mt., Orange County), **Smith** (Jura, Kreide etc. der Philippinen), **Stephensen** (Kreide und Eozän von Charleston, S. Carolina), **Van Ingen & Clark** (Silur und Devon von Rondout, N. Y.), **Vinassa de Regny** (1) (Silur von Kärnten), (2) (Devon des Wolajersee).

†*Hexacorallia* des Gouv. Kielce: **Lewinski.**

†*Barysmilia* **1 n. sp. Kranz** (Tertiär von Castelgomberto etc.).

†*Cyathaxonia* 1 **n. sp. Haack** (Perm von Nordmexiko).
†*Cyclolites* 1 **n. sp. De Stefano** (Kreide von Tripolitanien).
†*Thamnastraea* 1 **n. var. Kranz** (Tertiär von Castelgomberto).
†*Mesomorpha* 1 **n. sp. Kranz** (Tertiär von Castelgomberto).

Tetracorallia (sämtlich fossil).

Fossile Formen.

†**Barrois** (Devon und Carbon zwischen Douai und Arras). **Brown** (Carbon von Yünnan). **Burton** (Schnitt bei Landelies). **Dalloni** (Nogueras, Central-Pyrenäen). **Delépine** (Carbonkalk von Laval). **Ells** (Renfrew, Addington etc.). **Foerste** (1) (Silur von Tennessee); (2) (Silur der Cincinnati-Formation etc.); (4) (desgl.). **Haack** (Permfauna von Nordamerika). **Hartnagel** (1) (Cobleskillkalk von New York). **Hummel** (Untere Dyas von Tasmanien). **Kegel** (Devon des Taunusquarzit von Katzenelnbogen). **Kemp** & **Ruedemann** (Silur von New York: Elizabethtown etc.). **Luther** (1) (Silur und Devon der Geneva Ovid Quadrangles); (2) (desgl. der Auborn-Genoa Quadrangles). **Noble** (Carbon des Shinumo Quadrangle Grand Canyon Distrikt, Arizona). **Poeckelmann** (Belgisch. Land: Oberdevon). **Richards** & **Mansfield** (Carbon der Phosphatablagerungen im nordöstlichen Georgetown, Idaho). **Schuchert** (1) (Silur von New York und Ontario: Medina und Cataract Format.); (2) (Silur und Devon von Labrador). **van Ingen** & **Clark** (Silur und Devon von Rondout).

†*Lonsdaleia*. Literatur, Morphologie, etc. **Smith, St.**

II. Alcyonaria = Octocorallia.

Alcyonaria des Roten Meeres: **Kükenthal** (3). — *A*. der Philippinen: **Light** (1) (2) (3). — *A*. als Riffkalk bildender Faktor: **Cary** (1).

Alcyoniidae. Revision. **Lüttschwager.**

Stolonifera von den Philippinen. **Light** (2).

Octocorallia. Diagnose. *Anthozoa* mit 8 Septen und gleichzeitig mit 8 fast stets gefiederten Tentakeln. Alle Septen erreichen das Schlundrohr, das nur eine ventrale Schlundrinne aufzuweisen hat. Kolonien bildend. Häufig herrscht Dimorphismus. Die Gonaden stehen an den Septen randständig. Fast alle Formen haben ein horniges oder kalkiges Skelett, teils aus einzelnen in der Mesogloea liegenden Kalkspicula bestehend, teils als innere Achse, in der hornige und kalkige Skelettsubstanz in verschiedenem Grade gemischt sein können. **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 284.

Alcyoniidae.

Alcyonium L. Schon im Mittelalter wurden Kolonien beschrieben, so im „Fischbuch, das ist ausführliche Beschreibung und lebendige Conterfaktur aller und jeder Fischen" von Geßner, deutsch von Dr. Forer, 1598: eine Meerhandt, „Manus marina". In der Folgezeit wurden nun alle möglichen Tierkolonien dazugestellt, vor allem Schwämme. Geschichte der Gatt. siehe in Kükenthal, Alcyonarien der deutschen Tiefsee-Expedition, woselbst auch die folgende neue Diagnose der Gatt. und Untergattungen gegeben ist. *Alcyoniidae*, deren Kolonien entweder massige, mehr oder

minder verzweigte oder gelappte Stöcke bilden, oder die als ausgebreitete Überzüge erscheinen. Die Polypen sind vollkommen retraktil; wenn ein Kelch angedeutet ist, so ist auch dieser retraktil. Das entodermale Kanalnetzwerk ist nicht deutlich in ein inneres und ein oberflächliches Kanalsystem geschieden. Untergattungen (nach den Wuchsformen): a) Subg. *Alcyonium* s. str., massige, gelappte und plump verästelte Stöcke. — b) Subg. *Metalcyonium* Pfeffer. Die Kolonien sind walzen- oder keulenförmig entwickelt und verzweigt. — c) Subg. *Erythropodium* Kölliker. Die Kolonien bilden ausgebreitete Überzüge. **Lüttschwager** fügt p. 16 hinzu, daß sich die Gatt. auch durch die Spicula von anderen Gatt. unterscheidet. Doppelkeulen (oft hantelförmig) im Coenenchym. Dann im gleichen Gewebe bei einzelnen Spp. ziemlich lange, schmale Stäbchen, die mit Dornen besetzt sind. Diese Stäbchen unterscheiden sich wesentlich von denen der Gatt. *Sinularia, Lobophytum, Sarcophytum. Sinularia* hat große Spindeln mit groben Dornen und Warzen, *Lobophytum* ebenfalls Spindeln mit Warzen, die aber stets gürtelförmig angeordnet sind. *Sarcophytum:* Spindeln mit größeren Dornen. Die Rindenspicula sind bei den Spp. mit hantelförmigen Coenenchymspicula meist klein, bretzelartig, bei den übrigen Spp. Keulen, die an die anderen *Alcyon.*-Gatt. anklingen, also nicht typisch sind. Die Größe der Spicula schwankt ein wenig, also für die Beschreibung einer neuen Sp. nicht allein genügend. Ebenso überflüssig ist es, für jede Art eine Menge von Spiculamassen bis auf ein Tausendstel von Millimetern anzugeben.

Untersuchung der Artberechtigung der zahlreich aufgestellten *A.*-Spp. Nicht zu *A.* gehören: 1. *A. arboreum* L. = *Paragorgia arborea* Milne Edw.; — 2. *A. cotoneum* Pallas und 3. *A. cydonium* Müller = entweder ein Kieselschwamm (*Geodia*) oder nach Bronn (Cavolini) *Amaroucium*; — 4. *A. massa* Müller = *Sympodium* Ehrenbg., fraglich was es ist, vielleicht ein Schwamm; — 5. *A. cidaris* Lm.; — 6. *A. vesparium* Lm.; — 7. *A. incrustans* Esper; — 8. *A. serpens* Lm.; — 9. *A. trigonum* Lm.; — 10. *A. foratum* Lm., sind Schwämme; — 11. *A. cribrarium* Lm.; — 12. *A. coriaceum* Esper, beide nicht zu identifizieren; — 13. *A. spongiosum* Müller; — 14. *A. phaloides* Lamx., beide = *Xenia* May; — 15. *A. pyramidale* Brug. = *Amaroucium conicum* Olivi; — 16. *A. pulmonaria* Lamx., ist eine Synascidie; — 17. *A. aurantium* Pallas; — 18. *A. lyncureum* Esper, sind *Tethya*; — 19. *A. alburnum* Pallas = *Telesto alburnum* Blainville; — 20. *A. manus diabili* L.; — 21. *A. sinuosum* Lm.; — 22. *A. diffusum* Lm.; — 23. *A. sceptrum* Lm., sind Schwämme; — 24. *A. ensiferum* Lm.; — 25. *A. junceum* Lm.; — 26. *A. quercinum* Lm.; — 27. *A. asbestinum* Pallas; — 28. *A. cranium* Müller; — 29. *A. cranium* Pallas; — 30. *A. papillosum* Esper; — 31. *A. tuberculosum* Gmelin, sind Schwämme; — 32. *A. ficus* Pallas, ist ein Schwamm oder Ascidie (*Polyclinum*); — 33. *A. ficiforme* Lm.; — 34. *A. cylidricum* Lm. sind Schwämme; — 35. *A. radicatum* Lm., ist eine Gorgonide; — 36. *A. gelatinosum* Pallas = ? eine Ascidie, verschiedene Gebilde sind unter diesem Namen beschrieben worden; — 37. *A. gorgonioides* Lmx.; — 38. *A. epiphytum* Lm., sind *Zoanthus:* — 39. *A. corniculatum* Lmx., ist eine Ascidie; — 40. *A. fluviatile* Bosc., ist eine Süßwasserbryozoe; — 41. *A. stellatum* Lmx., ist eine Ascidie.; — 42. *A. compactum* Lm. — 43. *A. domuncula* Olivi; —

44. *A. bulbosum* Esper, alle drei *Suberites domuncula* Olivi; — 45. *A. medullare* Lm., — 46. *A. paniceum* Lm., beide *Spongia panicea* Lm.; — 47. *A. testudinarium* Lm., ist ein Schwamm; — 48. *A. orbiculatum* Lm., ist nach Lamarck ein Stück Walhaut; — 49. *A. radiatum* Esper, ist eine Pflanze? — 50. *A. cuspidiferum*, 51. *A. granulosum*, 52. *A. putridosum*, 53. *A. purpureum*, alle 4 von Lm. sind Schwämme; — 54. *A. boletus* Lm.; — 55. *A. boletiforme* Lm. sind Schwämme; — 56. *A. mammilatum* Müller; — 57. *A. mammilosum*, sind *Palythoa mammillosa* M. Edw.; — 58. *A. bursa* L. = *Codium bursa;* — 59. *A. plicatum*, 60. *A. favosum*, 61. *A. distortum*, 62. *A. opuntioides*, alle 4 von Lm. sind Schwämme; — 63. *A. pelasgicum* Bosc = *Telesto;* — 64. *A. ocellatum* = *Palythoa ocellata* Lm.; — 65. *A. floridum* Esper = *Dendronephthya florida* Kükth.; — 66. *A. schlosseri* Pallas = *Botryllus schlosseri;* — 67. *A. epipetrum* L. = *Veretillum cynomorium* Cuv.; — 68. *A. agaricum* L. = *Renilla reniformis* (Pall.) Cuv.; — 69. *A. durum* F. Imperato, ist ein Schwamm; 70. *A. milesium* F. Imp., ist eine Anhäufung von Algenfäden; — 71. *A. stupposum* F. Imp. und 72. *A. foraminosa* F. Imp., sind beide Schwämme; — 73. *A. petrosum* F. Imp., ist eine Anhäufung von Algen; — 74. *A. melongaena* und 75. *A. pyriferum*, beide von Delle Chiaje sind beide Schwämme; — 76. *A. truncatum* Esper, ist die Wurzel einer Pflanze; — 77. *A. pulmo* Esper = *Sarcophytum glaucum*? — 78. *A. tubulosum* Esper, ist ein Schwamm; — 79. *A. plexaureum* Lmx. = *Millepora*? — 80. *A. rubiforme* (*Lobularia*) Ehrbg. = *Eunephthya rutiformis* Kükth.; — 81. *A. fruticosum* Sars. = *Eunepthya fruticosum* Kükth.; — 82. *A. latum* Dana = *Sarcophytum latum* Kükth.; — 83. *A. glaucum* Qu. und G. = *Sarcophytum glaucum* Kükth.; — 84. *A. ramosum* Qu. und G. = *Ammothea ramosa* M.-Edw.; — 85. *A. imbricatum* Qu. und G. = *Ammothea imbricata* M.-Edw.; — 86. *A. amicorum* Qu. und G. = *Ammothea amicorum* M.-Edw.

Seeliger hat in Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreiches folgende frühere *Alcyonium*-Spp. zu den Ascidien gestellt:

87. *A. album* Cavolini = *Didemnum album;* — 88. *A. ascidioides* Pallas = *Distomus variolosus* Gaertner; — 89. *A. borlasei* Turt. = *Botryllus borlasei;* — 90. *A. glomeratum* Gmel. = *Botryllus glomeratus;* — 91. *A. conicum* Olivi = *Amaroucium conicum;* — 92. *A. distomum* Brug. = *Distomus variolosus* Gaertner; — 93. *A. epipatrum* Can. = *Polycyclus renieri* Lmx.; — 94. *A. phusca* Forsk. = *Phallusia mentula* Müller; — 95. *A. pulmonaria* Ell. Sol. = *Polyclinum ficus* Pall.; — 96. *A. rubrum* L. = *Eudistoma rubrum* Sav.; — 97. *A. synoicum* Gmel. = *Synoicum turgens* Phipps.; — 98. *A. cineraceum* Cav. = *Polyclinum stellatum* Chiaje; — 99. *A. cinerascens* Cav. und 100. *A. cerulescens* Cav. = ? *Polycitor dellechiajei* D. Valle; — 101. *A. pellucidum* Leidy = *Amarucium pellucidum;* — 102. *A. rapa* Cav. = *Diazona violacea* Sav.; — 103. *A. roseum* Cav. = *Didemnum roseum* Chiaje.

Völlig unbestimmbar und deshalb einfach zu streichen sind:

104. *A. granulatum* Esp.; — 105. *A. vermicularis* Bose; — 106. *A. elegans* M.-Edw.; — 107. *A. aurantiacum* Qu. G.; — 108. *A. flabellum* Qu. G.; — 109. *A. flavum* Qu. G.; — 110. *A. tricanthinum* Dana; — 111. *A. viride* Qu. G.; — 112. *A. Olivi* Ginanni; — 113. *A. diaphanum* Lmx.; — 114. *A. hirsutum* Flem.; — 115. *A. echinatum* Flem.; — 116. *A. parasiticum* Flem.

Von den übrigbleibenden Spp. konnte L. gerade die älteren Spp. am eigenen Material untersuchen und deren Existenzberechtigung, die vielfach angezweifelt worden ist, bestätigen. Diagn. Liter. usw. von 1. *A. pachyclados* Klzg., p. 20—22 (Rotes Meer, Malad., China Straits, Neu-Brit., Cap d. Gut. Hoffn., Golf v. Manaar, Tamatave (Ost Madag.), Sansib., W. Austr., Java-See, Viti-Ins., Nikob.). 2. *A. brachyclados* (Ehrbg.) p. 22 (Rotes Meer, Tamatave). 3. *A. globuliferum* Klzg. p. 23 (Rotes Meer). 4. *A. sphaerophorum* (Ehrbg.) p. 23—24 (Rotes Meer, Tubar-Riff S. W. Mad.). 4a. *A. sphaer.* var. *sansibaricum* Cohn p. 24 (relative Größe der Läppchen bedeutend größer, obschon die gesamte Kolonie weit kleiner als der Typ., dazu einige Besonderheiten in den Spirula. Cl. zu Recht bestehend ?). 5. *A. digitulatum* Klzgr. p. 24 (Rotes Meer, Kokotoni, Sansibar). In der Literatur finden sich noch folgende 40 Spp. beschrieben.

1. *A. digitatum* L.; — 2. *A. exos* Spix; — 3. *A. ceicis* Duch. et Mich.; — 4. *A. palmatum* Pallas; — 5. *A. acaule* Marion; — 6. *A. coralloides* Pallas; — 7. *A. ceylonense* May; — 8. *A. ceylonicum* Pratt; — 9. *A. Klunzingeri* Thoms.; Simp. Henders. — 10. *A. adriaticum* Kükth.; — 11. *A. brionense* Kükth.; — 12. *A. carneum* Agassiz; — 13. *A. Bradleyi* Verrill; — 14. *A. lobatum* Pallas; — 15. *A. norvegicum* Kor. u. Dan.; — 16. *A. etheridgei* Thomson u. Mack.; — 17. *A. antarcticum* Wrgh., Stud.; — 18. *A. Haddoni* Wrgh., Stud.; — 19. *A. Sollasi* Wrgh., Stud.; — 20. *A. paessleri* May; — 21. *A. clavatum* Stud.; — 22. *A. compressum* Stud.; — 23. *A. glomeratum* Hassal.; — 24. *A. sarcophytoides* Burch.; — 25. *A. purpureum* Hickson; — 26. *A. gracillimum* Kükth.; — 27. *A. valdiviae* Kükth.; — 28. *A. rotiferum* Thomson; — 29. *A. fauri* Thomson; — 30. *A.* (*Metalcyonium*) *capitatum* Pfeffer; — 31. *A.* (*M.*) *patagonium* May; — 32. *A.* (*M.*) *molle* Burchdt.; — 33. *A.* (*M.*) *novarae* Kükth.; — 34. *A.* (*Erythropodium*) *contortum* Kükth.; — 35. *A.* (*E.*) *membranaceum* Kükth.; — 36. *A.* (*E*). *reptans* Kükth.; — 37. *A.* (*E.*) *fulvum* Forsk.; — 38. *A.* (*Metalcyonium*) *natalensis* Thomson; — 39. *A.* (*Erythropodium*) *indicum* Thoms. u. Henders.; — 40. *A. salomonense* Thoms., Mack.

Bemerkungen zu einigen Formen: No. 1 = 2 = 3; *A. ceicis* Duch. et Mich. Unterschiede von *A. digitatum* (kleinere Polypen, nicht abgerundete Lappen, aschgelb). Kein Grund zur Aufstellung einer neuen Sp. — *A. acaule* gehört zu *palmatum*: auf weichem Boden wächst *A. palm.*, auf coralligenem Boden *A. acaule* mit kürzerem Stiel und größerem Coenenchymspicula. *A. ceylonic.* Pratt nach **Lüttschwager** p. 25 = *A. Klunzingeri* Thoms. u. Simps. gehört zu *pachyclados* p. 25. *A. lobatum* Pallas von Burchardt wiederhergestellt. Anklänge an *A. cydonium* und *A. manus marina*, beides vollkommen unbestimmte Gebilde. *A. cyd.* ist überhaupt kein *Alcyonium* und *A. man. mar.* wahrscheinlich = *A. digitatum* p. 26. *A. sarcophytoides* von Cohn als echtes *Alcyonium* bezweifelt. Nach **Lüttschwager** handelt es sich bei dieser Form um einen Übergang von *Alcyonium* zu *Sarcophytum*. *A. purpureum* Lam. gilt einer Form, die kein *Alc.* ist, sondern eine Spongie. *A. purp.* Hicks. ist ein echtes *Alc.*, nur muß der Name geändert werden. — Es bleiben also nur 38 echte *Alcyonium*-Spp. übrig, zu denen noch 5 Spp. incert. sedis kommen. — Verteilung der Spp. auf die Untergattungen Kükth.

a) Subg. *Alcyonium* (p. 26—27):

1. *digitatum*	7. *digitulatum*	13. *etheridgei*	19. *sarcophytoides*
2. *palmatum*	8. *ceylonense*	14. *Haddoni*	20. *purpureum*
3. *pachyclados*	9. *adriaticum*	15. *Sollasi*	21. *gracillimum*
4. *brachyclados*	10. *brioniense*	16. *paessleri*	22. *valdiviae*
5. *sphaerophorum*	11. *lobatum*	17. *compressum*	23. *rotiferum*
6. *glabuliferum*	12. *norvegicum*	18. *glomeratum*	24. *fauri*

b) Subg. *Metalcyonium* (p. 27):

25. *capitatum*	27. *molle*	29. *natalensis*	31. *clavatum*
26. *patagonicum*	28. *novarae*	30. *antarcticum*	

c) Subg. *Erythropodium* (p. 27).

32. *contortum*	34. *reptans*	36. *indicum*	38. *coralloides*
33. *membranaceum*	35. *fulvum*	37. *salomonense*	

Cactogorgia. Die Gattung unterscheidet sich von *Chironephthya-Siphonogorgia:* 1. Die Kolonie ist sehr dicht mit Spicula versehen, fest und steif. 2. Sie ist deutlich in einen Stiel und einen polypentragenden Teil gegliedert. 3. Sie ist nicht eigentlich verästelt, aber die Polypen sitzen hauptsächlich am Rande von platten Lappen. Punkt 1 und 2 stimmen mit *Nidaliopsis*, Punkt 3 nicht. Aufnahme der Gattung in die *Nidaliopsidae*, deren Diagnose zu erweitern ist. **Lüttschwager** p. 40.

Cornularia minuta **n. sp. Light** (3) (Philippinen).

Lobophytum Marenzeller 1886. Literatur. Geschichte der Gattung. **Lüttschwager** p. 27. Es gehören nach L. dazu: *L. pauciflorum* (Ehrenberg), *L. pancifl.* var. *validum* Marenz., *L. crebriplicatum* Marenz., *L. crassum* Marenz. mit var. *borbonicum* Marenz., var. *crista galli* Marenz., var. *prolifera* Marenz., *L. crassum Hedleyi* Whitelegge. — Synonyma sind *L. crassum* Marenz. var. *sansibaricum* May = *L. crassum* Marenz., *L. crassum* Marenz. var. *australicum* May = *L. crassum* var. *prolifera* Marenz. *Alcyonium murale* Dana = *L. crassum* Mar. *L. candelabrum* Roule = *L. pauciflorum* (Ehrbg.). *Alcyonium submurale* Ridley = *L. pauciflorum* (Ehrbg.).

Nicht zu *Lobophytum* gehören: *L. pulmon* (Esper) = *Sarcophytum*. — *L. confertum* (Dana) = *Sinularia conferta*. — *L. tuberculosum* Qu. u. G. = ? *Alcyonium brachycladus*. L. *densum* Whitelegge = *Sinularia densa*. *L. marenzelleri* Wrght. u. Stud. = *Sinularia marenzelleri*. *L. tuberculosum* (Whitelegge) = *Sinularia Whiteleggei* **nom. nov.** Gattungsdiagnose p. 28. Literatur, Beschr., Synon. der Spp. 1. *L. crassum* Marenz. p. 28—29 (Insel Reunion, Port Denison, Tonga-Inseln, Mauritius, Loyalty Islds., Pedro Shoal, Prasslin und Seychellen, Tamatave). 1a. *L. c.* Marenz. var. *sansibaricum* May p. 29—30. 1b. *L. cr.* var. *borbonicum* Marenz. p. 30, Spicula Textfig. 2. 1c. *L. cr.* var. *crista galli* Marenz. p. 30 (Reunion). 1d. *L. cr.* var. *prolifera* Marenz. p. 31 (Port Denison, Ins. Reunion, Tonga-Inseln). Hierher gehört *L. cr.* var. *australicum* May 1899 p. 31 (Mermaidstreet, N. W. Austral. *Alcyon. murale* von Tongatabu) p. 31—32. — 2. *L. Hedleyi* Whitelegge 1897 Spicula Fig. 32 (Funafuti, Ceylon, Tamatave, Amboina, Nen Isl.) — 3. *L. pauciflorum* (Ehrbg.), Liter., Beschr., p. 32—34 Spicula Textfig. 4 (Rotes Meer, Talili Bay, Neu-Britann., Amboina, Neu Seel., Golf

von Manaar, Dongala, Celebes, Wight Bank, Chagos, Egmont). *L. candelabrum* Roule gehört in den Formenkreis von *L. pauciflor.* 3a. *L. paucifl.* var. *validum* (Marenz.) p. 34 (Andamanen, Tonga-Inseln, Funafuti. In den Formenkreis von *L. paucif.* gehört auch *Alcyon. submurale* Ridley p. 34. — 4. *L. crebriplicatum* Marenz. p. 34—35 (Tonga).

Nidaliopsidae. Erweiterte Diagnose. **Lüttschwager** p. 41. Sie umfaßt die Gattung.: 1. *Nidalia*, 2. *Nidaliopsis* und *Cactogorgia.*

Nidaliopsis xeranthemum **n. sp. Lüttschwager** p. 35—40, Textfig. 5—9. Details (Wapoa, Westafr.). Die Gattung, von Stimpson 1907 aufgestellt, steht nach L. in der Nähe von *Cactogorgia* Simpson. St. stellt sie zur Fam. der *Nephthyidae* und wegen der dichten Bedornung der Wandkanäle zur Subf. *Siphonogorginae.* Erweiterung der Gatt.-Diagnose p. 41. Literatur zu *N. xer.* p. 42.

Sclerophytum viridae Thoms. und Henders (Alcyon. Sansibar, Proc. Zool. Soc. London, p. 420) gehört zu *Sarcophytum.* **Lüttschwager** p. 2.

Sinularia May 1898 (= *Sclerophytum* Pratt). **Lüttschwager** p. 1—16. Geschichte der Gatt. p. 1—2. Gattungsdiagnose p. 3. Zu dieser Gatt. gehören folgende Arten, deren Synon., Diagnose im folgenden gegeben werden (p. 3—16):

1. *S. leptoclados* (Ehrbg.) 1829 (= *Alcyonium leptoclados* Klzgr.) p. 3 bis 4 (Rotes Meer, Ternata, Ceylon, Amboina, Port Denison).

2. *S. polydactyla* (Ehrbg.) 1834, reichliche Literatur, Diagnose etc., p. 4—6 (Rotes Meer etc. etc.).

3. *S. Mayi* **n. sp.** (= *Alcyonium polydactylum* Klzgr., die hohe Form Burchardts) p. 6 (Amboina).

4. *S. gyrosa* Klzg. 1877 (= *Alcyonium gyrosum* Klzgr.) p. 6—7 (Rotes Meer und Pelew Inseln).

5. *S. conferta* (Dana) 1846 (= *Alcyonium confertum* Dana) p. 7 (Fidschiinseln, Funafuti).

6. *S. Herdmani* (Pratt) 1905 p. 7—8 (Ceylon, Amboina, Nikobaren).

7. *S. palmata* (Pratt) 1905 p. 8 (Malediven, Klein-Kei).

8. *S. querciformis* (Pratt) 1903 p. 8—9 (Malediven, Golf von Manaar, Sansibar, Shubuk, Sudan, Rotes Meer, Andam., Hulule, Male Atoll).

9. *S. hirta* (Pratt) 1906 p. 9 (Maled., Sansibar, Andamanen).

10. *S. dura* (Dana) 1903 p. 9 (Ceylon, Rotes Meer, Malediven).

11. *S. pinnulata* (Shann) 1912 p. 10 (Singapore, Neu-Irland).

12. *S. rigida* (Dana) 1846 (= *Alcyonium rigidum* Dana). Diagnose nach May (Jaluit, Fidschi-Inseln, Mathuata, Venua Lebu).

13. *S. densa* (Pratt) 1897 p. 11 (Funafuti, Suakim, China Straits, Brit. Neu-Guin., Maled., Andam., Ceylon, S. O. Asien).

14. *S. flexilis* (Quoy & Gaim.) 1833 = *Alcyonium flexile* Q. G. p. 11—12 (Cebu-Inseln, Samoa, Amboina, Pelewinseln, Vanikoro-Inseln, Fidschi-Inseln).

S. rigida var. *amboinensis* (= *Alcyonium rigidum* var. *amboinensis* Burchardt) p. 10—11 (Amboina, Ins. Reunion, Ost-Afrika, Ulengeriff).

15. *S. macropodia* Hickson & Hiles = *S. macropodia* (Hicks. & Hiles.) 1900 p. 12 (Blanche Bay, Neu Britann.).

16. *S. brassica* May 1898 p. 12 (Tumbatu, Sansib.).

17. *S. Whiteleggei* **nom. nov.** pro *Lobophytum tuberculosum* (Whitelegge) 1833 p. 13 (Funafuti).

18. *S. marenzelleri* (Wright & Studer 1889) = *Lobophytum mar.* Wright & Studer p. 13 (Api, Neu Hebr., Neu-Britann., Ceylon, Sansibar).

19. *S. fungoides* Thomson & Henderson 1906 p. 14 (Wassin).

Spp. dubiae:

20. *S. gardineri* (Pratt) 1902 p. 14—15 (Maled., Ceylon, Shubuk).

21. *S. capitalis* (Pratt) 1902 p. 15 (Maled., Sansibar).

22. *S. andamanensis* (Thoms. & Simps.) 1909 p. 15—16 (Andamanen).

Nicht zur Gatt. *Sin.* gehört: *Scl. viride* Thoms. & Henders. p. 2.

Xeniidae von den Philippinen. **Light** (2).

Fossile Formen.

†**Kranz** (Tertiär von Castelgomberto). — **Parona** †(Trias und Kreide von Tripolitanien). — †**Rollet** (Tertiär des Pariser Beckens). — †**Semenow** (Kreide von Mangychlak).

Pennatulidae.

Pennatularia System. Ord. **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 285—286.

Subord. I. *Sessiliflorae* **nom. nov.**

A. Sekt. *Pennatulina radiata.*

1. Fam. *Veretillidae* (Herkl.) Köll.
2. Fam. *Echinoptilidae* (Hubr.) Kükth. und Broch.

B. Sekt. *Pennatulina foliata.*

3. Fam. *Renillidae* (Gray) Köll.

C. Sekt. *Pennatulina biserialia* **nom. nov.** (= *Pennatulacea* Kükenth. und Broch. 1911).

4. Fam. *Kophobelemnonidae* (Gray) Köll.
5. Fam. *Anthoptilidae* Köll.
6. Fam. *Funiculidae* (Gray) Köll.
7. Fam. *Protoptilidae* Köll.
8. Fam. *Stachyptilidae* Köll.

D. Sekt. *Pennatulina verticillata.*

9. Fam. *Scleroptilidae* (Jungersen, Kükth. u. Broch).
10. Fam. *Chunellidae* Kükth.
11. Fam. *Umbellulidae* Gray.

Subordo II. *Subselliflorae* **nom. nov.**

E. Sekt. *Pennatulina junciformia* (= *Pennatulacea penniformia* pars Kükth. u. Broch).

12. Fam. *Virgulariidae* (Verr.) Köll.
    a) Unterfam. *Pavonariinae* Kükth. u. Broch.
    b) Unterfam. *Virgulariinae* Kückth. u. Broch.

F. Sekt. *Pennatulina penniformia* (= *Pennatulacea penniformia* pars Kükth. u. Broch).

13. Fam. *Pennatulidae* Köll.
14. Fam. *Pteroeididae* Köll.

Pennatularia Ord. *Anthoz. Octocor.* (Stets Kolonien bildende, aber niemals verästelte und niemals festgewachsene Octokorallen, welche

aus einem stark umgebildeten großen Hauptpolypen bestehen, dessen Gastralraum durch ein Netz von Ernährungskanälen in seiner Wandung mit seitlich hervorgesprossenen sekundären Polypen in Verbindung steht. Der Gastralraum des Hauptpolypen ist durch eine Längsscheidewand in zwei mediane Hauptkanäle zerlegt, zu denen noch zwei sekundäre laterale hinzutreten. Zwischen ihnen bildet sich meist eine verschiedenartig verkalkte hornige Innenachse mesodermalen Ursprungs aus. Der Hauptpolyp zerfällt in zwei Abschnitte, den basalen polypenfreien Stiel und den apikalen polypentragenden Kiel, der walzen- oder kolbenförmige, rutenartige oder dorsoventral abgeplattete blattförmige Gestalt haben kann. Die Polypen sitzen entweder einzeln direkt am Stiel, oder sind mit ihrem basalen Teile gruppenweise vereinigt und stehen alsdann auf seitlichen Wülsten oder Blättern. Ein Dimorphismus der Polypen ist stets vorhanden, wenn auch in verschieden starker Ausbildung. Im Innern des Stieles treten stets die Spicula auf, meist auch in den andern Teilen der Kolonie, die in bezug auf Form und Anordnung für die einzelnen Arten charakteristisch sind.) **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 285.

Pennatulina biserialia **nom. nov.** (= *Pennatulacea bilateralia* Kükth. u. Broch) (die Polypen stehen an beiden Seiten des langgestreckten Kieles in mehr oder weniger deutlichen Längsreihen, oder in schrägen Reihen, mitunter auch in Gruppen, aber niemals in wirbelförmiger Anordnung): Fam. 4 und 5. *Kophobelemnonidae* (Gray) Köll. und *Anthoptilidae* Köll.

P. foliata (der Kiel ist in dorsoventraler Richtung blattförmig abgeplattet und die Polypen stehen auf dessen dorsaler Fläche in gleichmäßiger Anordnung, der ventralen Fläche fehlend) **Kükenthal** p. 285.

Fam. 3 *Renillidae* (Gray) Köll.

P. junciformia **nom. nov.** (= *Pennatulacea penniformia* (pars) Kükth. u. Broch) (Polypen auf lateralen Wülsten oder ganz niedrigen Blättern. Kiel dünn, Polypar langgestreckt, rutenförmig.

Fam. 12. *Virgulariidae* (Verr.) Köll. mit den Unterfam. *Pavonariinae* Kükth. und Broch) und *Virgulariinae* Kükth. u. Broch.

P. penniformia (Polypen auf großen blattförmigen Polypenträgern. Kiel dick. Polypar federförmig) **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 286. Fam. 13 und 14: *Pennatulidae* Köll. und *Pteroeididae* Köll.

P. radiata (Polypen radiär von allen Seiten des walzen- oder keulenförmigen Kieles entspringend) **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 285. Fam. 1 und 2: *Veretillidae* (Herkl.) Köll. und *Echinoptilidae* (Hubr.) Kükth. u. Broch.

Pennatulina verticillata (die Polypen stehen am Kiel in Wirbeln, wenn auch mit mehr oder minder deutlichen Spuren bilateraler Anordnung). **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 286. Familien 9—11: *Scleroptilidae* (Jungersen) Kükth. u. Broch, *Chunellidae* Kükth., *Umbellulidae* Gray.

P. sessiliflorae **nom. nov.** Subordo I (Polypen einzeln stehend, direkt vom Kiele entspringend. Polypen einfach). **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 285.

P. subselliflorae Subordo II *Pennatul.* (Polypen an der Basis vereinigt, in Reihen auf lateralen Wülsten oder blattförmigen Polypenträgern

stehend; Polypar daher zusammengesetzt). **Kükenthal,** Zool. Anz., Bd. 45, p. 286.

Pennatulaceae vom Cap der Guten Hoffnung und Natal. **Thomson.**

Actinoptilum **3 n. var. Thomson.**

Lithophytum **2 n. spp. Light** (1) (Philippinen).

Pteroeides **1 n. sp. Thompson** (Cap. d. Guten Hoffnung; Natal).

Umbellula **1 n. sp. Thompson** (Cap. d. Guten Hoffnung; Natal).

Gorgoniidae.

Acanella **n. sp.** Kükth. (elfenbeinweiß) **Schimbke** p. 53—58, Textf. 6 bis 8 (Okinose, Japan, 700 m).

Acanthogorgia, Bemerk. zur Gatt., **Schimbke** p. 32, Taf. II, Fig. 5A.; *gracillima* var. *lata* Kükth. (Stamm hellgelbbraun, Achse gelbbraun). Beschr. p. 32—35, Fig. 5 (Okinose, Japan, 400 Faden). *A. spissa* Kükth. (Stamm hellgelbbraun, Achse dunkelbraun) p. 35—37 (Japan, 30 Faden).

Caligorgia flabellum Ehrbg. var. *grandis* Kkth. (hellbraun). Beschr. etc. **Schimbke** p. 13—16, Taf. IV, Fig. 10 (Japan, 540—700 m Tiefe).

Callozostron Spp. Beschr. etc. *C. mirabilis* Perc. Wright (elfenbeinweiß) **Schimbke** p. 22—23, (Challenger Exp., Stat. 153, unweit der Antarkt. Meere, 3015 m Tiefe) *C. horridum* Kükth. p. 23—25 (Antarktis, 2450 m Tiefe). *C. carlottae* Kükth. p. 25—26 (Antarktis, 3397 m).

Calytrophora Kerberti Versl. Beschr. eines schlecht erhaltenen Exempl. **Schimbke** p. 16.

Ctenocella pectinata Pallas (gelblichweiß), Beschr. etc. **Schimbke** p. 49 bis 50 (Aru-Inseln).

Clathraria aclyx Kükth. (Stamm ziegelrot, der polypenfreie Streifen orangerot, Polypen weiß) Beschr. **Schimbke** p. 66—67, Textfig. 13 (Stat. 15, Sharks Bay, NNO von Heirisson Prong, 11—12½ m).

Echinomuricea sp. (weißlichgelb, Achse dunkelbraun). Beschr. etc. **Schimbke** p. 30—32, Taf. IV, Fig. 12.

Euplexaura robusta Kükth. (graubraun, Achse dunkelbraun). Beschr. etc. **Schimbke** p. 37—38, Taf. IV, Fig. 13 (Japan).

Gorgonia viminalis. Beschr. **Schimbke** p. 43—45, Taf. II, Fig. 4, G. sp. p. 45—47.

Isididae System. **Kükenthal** (1).

Lophogorgia alba Duch. u. Mich. **Schimbke** p. 49.

Lophogorgia sp. (Stamm der Kolonie abgeplattet, gelbe Hornachse usw.). Beschr. **Schimbke** p. 47—49.

Ellisella sp. II Kükth. (soll I heißen) (Stamm rot) **Schimbke** p. 52—53, Taf. IV, Fig. 14. *E.* sp. II Kükth. (Stamm rot) p. 53. Beschr. beider.

Melitodes flabellifera Kükth. (Stamm mennigrot, Polypen gelb) **Schimbke** p. 59—63, Textfig. 9—11 (Japan, in geringen Tiefen).

Mopsella sanguinea Kükth. (Stamm und Polypen blutrot). Beschr. **Schimbke** p. 65—66 (Stat. 46, Green Isl., vor der Südküste von Rottnest, am Felsenriff, ½ m).

Muricella erythraea Kükth. Beschr. etc. **Schimbke** p. 26—30, Taf. II, Fig. 6, Taf. IV, Fig. 11 (nördliche Hälfte des Roten Meeres).

Paragorgia arborea L. (nach der Färb. 2 varr.: *typica* und *alba*). Beschr. **Schimbke** p. 58—59 (Skarnsund, Trondhjemfjord).

Paraplexaura spinosa Kükth. (Stamm ockergelb, Achse schwarzbraun). Beschr. etc. **Schimbke** p. 38—39 (Japan, 50 m Tiefe).

Plexaura flavida. Beschr. nach Neumanns Schnitten. **Schimbke** p. 39—40.

Plumarella sp. Beschr. **Schimbke** p. 11—13.

Primnoella antarctica Kükenth. (weißgelb). Beschr. etc. **Schimbke** p. 1—7, Fig. 1, 2 (östl. von der Bouvetinsel, 450 m).

Primnoa resedaeformis (Gunnerus) (Kolonie leuchtend rosa, Hornachse dunkelbraun, in kleineren Ästen weißlichgelb). Beschr. etc. **Schimbke** p. 17—22, Fig. 4 (Trondhjemfjord) Taf. I, Fig. 1, 2; Taf. III, Fig. 8.

Pterogorgia pinnata Dana nach Neumanns Schnitten. **Schimbke** p. 41 bis 43, Taf. III, Fig. 7.

Scirpearia erythraea Kükth. (Rinde und Polypen strohgelb. Achse weißlichgelb). **Schimbke** p. 50—52, Taf. I, Fig. 3 (Pola-Exp. Stat. 95), Taf. III, Fig. 3.

Stenella doederleini Wright & Studer (Stamm dunkelbraun, goldglänzend, Hornachse in dünneren Zweigen hellbraun, in dickeren schwarzbraun). Beschr. etc. **Schimbke** p. 7—9 (S. Kalif., südl. von San Diego), *Th.* aff. *variabilis* Wright & Studer (Stamm dunkelbraun, Hornachse schwarzbraun), p. 9—11 (Gauß Station, 350—385 m Tiefe). Fig. 3.

Wrightella coccinea Gray. Beschr. **Schimbke** p. 63—65, Textfig. 12.

Tubiporidae.

Eine lebende Gattung *Tubipora*. Ist fossil unbekannt. Vacat.

Helioporidae.

Fossile Formen aus den Kreide- und Tertiär-Formen, ebenso lebende Arten vorhanden.

Gatt.: *Polytremacis, Octotremacis, Heliopora, Polysolenia.* Vacant.

Heliolitidae.

Diese fossilen Formen sind im Unteren Silur bis Devon vertreten. Hauptverbreitung im Oberen Silur. Vacant.

Coccoseridae.

Fossile Formen im Silur und Devon. Vacant.

Anhang.

Tabulatae (fossil).

†*Alveolites carnicus* **n. sp. Charleswood** (Findenig-Kofel bei Paularo).

Stromatoporidae.

†Stromatoporen der nordischen Silurgeschiebe in Norddeutschland und Holland: **Boehnke.**

†*Actinostromide:* **Dehorne** (Cenoman).

†*Actinostromella* **n. g. 2 n. spp. Boehnke** (in nordischen Silurgeschieben).
†*Clathrodictyon* **5 n. spp. Boehnke** (in nordischen Silurgeschieben).
†*Halysites* Spp. Bemerk. **Yabe.** *H. gotlandicus* **n. sp.** (Götaland).
†*Labechia rotunda* **n. sp. Johnston.**
†*Stromatopora* **1 n. sp. Boehnke** (in nordischen Silurgeschieben).
†*Stromatoporella* **1 n. sp. Boehnke** (in nordischen Silurgeschieben).

Spongiae für 1915.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Abbott, George and **Charles D. Walcott.** Is „*Atikokania lawsoni*" a Concretion? Nature London, vol. 94, p. 477—478, 1 fig.

Ami, H. M., siehe Ells, R. W.

Apstein, C. Nomina conservanda. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde, Berlin 1915, p. 119—202. Unter Mitwirkung zahlr. Fachgelehrten. — *Spongiae* von Pax.

Babić, Istvan. (1). (Az Magyar Adria Egyesület kutatásainak eredményeiböl.) Az Adria *Thenea*-fajárol. Allatt. Kozlem., Köt. 14, p. 240—243, 5 figg.

— **(2).** Über die adriatische *Thenea*-Form. t. c., p. 276—277. — *Th. muricata schmidti.*

Breitfuss, L. L. Kalkschwammfauna des Weißen Meeres und der Eismeerküsten des europäischen Rußlands. Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg C.l phys.-math. (8), vol. 6, No. 2, II, **1898**, 41 pp., 4 Taf. — 5 neue Spp.: *Leucoselenia, Grantia, Amphoriscus, Ebnerella, Sphenophorina* n. g. je 1. — *Sycon* 1 n. var.

Cameron, A. T. The Distribution of Jodine in Plant and Animal Fissues. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, Sect. 4, p. 7—10.

Chapman, Samuel C. Animal Growths in Water Pipes. The Troubles Which They Cause, and Methods of Coping With Them. Scient. Amer. Suppl., vol. 76, 1914, p. 90—91. — Abdruck aus dem Engineer. Auch *Ceratospongiae.*

Crawshay, L. R. A method of Separating Sponge Spicules by Filtration. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth, N. S., vol. 10, p. 590—591.

Dubois, Raphael. Réponse à la communication précédente de M. Topsent sur les Eponges. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc., Sess. 43, p. 541—545. — Bezieht sich auf Topsent (4).

Eichenauer, Ernst (1). Die Knospenentwicklung von *Donatia ingalli* und *Donatia maza.* Zool. Anz., Bd. 45, p. 271—284, 12 figg. — Die „Brutknospenbildung der Donatiiden nimmt eine besondere Stellung ein, als sie zur völligen Individualisierung und Loslösung in verhältnismäßig jugendlichem Zustande der durch die Knospenbildung entstandenen Individuen führt. Die meisten früheren Autoren benutzten den Namen *Tethya,* während Carter dafür 1813 *Donatia* setzte, der nach Thiele 1903 Priorität hat (*Tethya* für *Craniella* und *Donatia* für *Tethya* [*lyncurium* etc.]). Die heutige Gatt. *Tethya* gehört zu den *Tetraxonidae; Donatia,* die früher eine Mittelstellung zwischen *Monaxonidae* und *Tetraxonidae* einnahm, gehört heute zu den *Monaxonidae* Subord. *Sphintharophora,* Gruppe *Heterosclera,* Demus *Centrosphinthora.* Die *Donatiidae* bilden eine „homogene, gut abgegrenzte Gattung." Nur innerhalb der Gatt. sind die Grenzen der einzelnen Spp. oft stark verwischt. Nach Hentschel können vielleicht keine abgeschlossenen Formenkreise gezogen werden. Er hält die „Arten" für markierte Punkte innerhalb der Gatt. Lindgrens Einteilung (siehe unter System.). Die überaus interessanten Knospungsvorgänge. Geschichtliches: Bowerbank (1864/66, 1872), O. Schmidt (1866 u. 1868), Merejkowski 1878, Selenka 1880, Deszö 1879/80, Vosmaer 1887 (Zusammenfassung), Sollas 1888, v. Lendenfeld 1898, Topsent 1900, Maas 1901, Kurze Angaben der Resultate (p. 273—275). — Es ist demnach über die Knospenentwicklung bei den beiden Formen wenig oder nichts bekannt. — Eigene Untersuchungen (p. 273—284). Material und Methode. Entkieselung durch eine wässerige Lösung von Natriumfluorid mit einem Zusatz von Salzsäure. Einlegen der Schwammstücke je nach Größe 15—50 Stunden in eine kaltgestellte Lösung von NaF in 40% Alkohol + 10—12 Tropfen HCl conc. (in Fläschchen mit Paraffin ausgegossen, stets frisch zubereitet). Beste Färbung mit Heidenhainschem Eisenhämatoxylin und Nachfärbung mit 2%igem Säurefuchsin. — Beschr. der Entwicklung des Nadelskelettes in den Knospen von *D. ingalli* und *D. maza* (p. 277—284). Wenn die junge Knospe anfängt, sich über die Oberfläche des Muttertieres emporzuwölben, so sind die sich bildenden Stabnädelchen Verlängerungen der Nadelstränge des Mutterschwammes, die, in der Richtung dieser Nadelstränge einander völlig parallel laufend, die Knospe vollständig ausfüllen. Die Knospe ist noch nackt; Chiaster fehlen noch. Es erfolgt dann die Stielbildung, wobei sich die Nadeln am Grunde der Knospe zusammenschließen. Dann gehen die bisher parallel verlaufenden Nadeln fächerartig auseinander und es bilden sich dazwischen parenchymatöse Fasermassen. Währenddessen hat sich der Chiasterüberzug gebildet; auch Sphäraster können schon vorhanden sein. Die Wirkung der Fasermassen macht sich allmählich an der Oberfläche bemerkbar. Deutliche Sonderung in einzelne Nadelzüge (sehr wichtiges und typisches Stadium, Fig. 8). Die fächerförmige Anordnung der

Nadeln geht schließlich in eine radiäre über. Der Stiel wird länger und dünner, schließlich so fein wie ein Nadelbündel, das über die Oberfläche hervorragt. Die Knospe löst sich ab. Bei vielen Knospen ragen die Nadeln wenig oder gar nicht hervor, bei anderen so stark, daß sich groteske Formen ergeben. Nach Topsents Theorie hängt dies von der Anheftung der freigewordenen Knospen am Boden etc. ab. Große Sphäraster kommen sehr unregelmäßig vor. Die feineren Bauverhältnisse behandelt die weitere Mitteilung (No. 2).

— **(2).** Die feineren Bauverhältnisse bei der Knospenentwicklung der Donatien. Zool. Anz., Bd. 45, No. 8, p. 360—377, (einschl. der Figg. von No. 9—21). — *Donatia ingalli* p. 361 bis 371, Figg. 13—25; *D. maza* p. 371—376, Figg. 26—32. Literaturverzeichnis (p. 376—377): 41 Publikationen. Ausführliche Beschreibung der feineren Details.

— **(3).** Nachwort. t. c., p. 376. Geb. 29. VII. 1889 in Gießen, wahrsch. gefallen 31. X. — 2. XI. 1914 bei Le Quesnoy.

Farran, G. P. Results of a Biological Survey of Blacksod Bay, Co Mayo, with Notes on the Lichenes by M. C. Knowles and on the Tunicata by R. Hartmeyer. Fisheries Ireland scient. Invest., 1914, No. 3, 72 pp., 1 map. — *Myxo-, Ceratospongiae, Halichondr.* u. *Calcisp.*

†**Fischer, Ernst.** Jura- und Kreideversteinerungen aus Persien. Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn, Bd. 27, p. 207—273, 3 Taf., 7 figg. — Fossilien aus Jura und Kreide. Auch *Calcispong.*

†**Foerste, Aug. F. (1).** Fossils from the Silurian Formations of Tennessee, Indiana and Illinois. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, p. 61—107, 1909, 4 pls. — Auch *Lithospongiae: Caryomarion* 1 n. sp.

†— **(2).** Preliminary Notes on Cincinnatian and Lexington Fossils. Bull. scient. Lab. Denison Univ., vol. 14, 1909, p. 229—324, pls. — Oberes Untersilur; auch *Hexactinellida.*

Hedley, Charles. Presidential Address. Journ. Proc. R. Soc. N. S. Wales, vol. 49, p. 1—77, 7 pls., 38 figg. — Fauna. Auch *Ceratospongiae.*

Henning, Edw. Prinzipien der Skelettbildung. Nat. Wochenschrift, Bd. 30, p. 214—219.

Hentschel, Ernst. Die Spiculationsmerkmale der monaxonen Kieselschwämme. Mitteil. Naturh. Mus., Jahrg. 31 (2. Beiheft zum Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst., 31, 1913), Hamburg 1914, p. 129 bis 204. Einleitung (p. 129—130): Werte eines Merkmals. Gesetzmäßigkeit in den Veränderungen derselben in ihrer „Bewegung" über die Arten hin und ihren Beziehungen zueinander. Zweck der Untersuchung: Einblick in die allgemeinen Grundlagen der biologischen Systematik. — Die Merkmale der Spongien (p. 130 bis 131): Zur Unterscheidung der Spongienarten, ihrer Vergleichung und Verbindung zu höheren Einheiten und ihrer Klassifikation dienen im wesentlichen folgende Merkmale: 1. Merkmale des

ganzen Körpers (Größe, Gestalt, Individualität [Tektologie], Grundform [Promorphologie], Oberfläche und deren gröberes und feineres Relief nebst Farbe, Öffnungen, Beziehung zur Umgebung). 2. Merkmale des Weichkörpers (Histologie, Bau der Geißelkammern und des Kanalsystems; Merkmale der Larven. 3. Merkmale des Skeletts (Material, Masse, Anordnung, Verbindung, Spiculation). — Weitere Merkmale: Beziehungen des Skeletts und Weichkörpers zueinander und zum Ganzen. — Die Spiculationsmerkmale (p. 131—134): 1. Existenz oder Nichtexistenz einer Spiculation. – 2. Material der Spicula. – 3. Individualität der Spicula (Gesamtheit der von Haeckel (1866) als tektologisch bezeichneten Merkmale). – 4. Die Grundformen, d. h. die promorphologischen Merkmale. – 5. Die Spezialformen (bei denen der Unterschied der Spp. und anderer kleiner system. Abteilungen von Bedeutung). H. versteht darunter die unübersehbare Mannigfaltigkeit der Gestaltung der Grenzflächen der einzelnen schon in der Grundform in der Hauptsache bestimmten Teile der Spicula. – 6. Die Oberflächenbeschaffenheit (glatt, rauh, dornig etc.). – 7. Der innere Bau der Spicula (Vorhandensein oder Fehlen, Gestalt und Ausdehnung des Achsenfadens, besonders bei den *Hexactin.* cf. Kirkpatrick 1900). — 8. Größe der Spicula (p. 133). Mega- und Mikrosklere. Unterschied in der Größe, mehr aber noch in den Grundformen. Die absolute Größe der Spicula ist in allen Abteilungen von großer Wichtigkeit für die Unterscheidung der Spp. – 9. Die Anzahl derselben, wenn verschiedene Sorten Spicula in derselben Spp. vorhanden sind. Dichtigkeit ihrer Lagerung etc. – 10. Die Zusammensetzung der Spiculation aus verschiedenen Spiculasorten wird zur Unterscheidung von Gatt. und höheren Kategorien benutzt. – 11. Die Verbindung der Spicula untereinander (isoliert oder mehr oder minder fest verbunden) (vielfach bei Mega-, selten bei Mikroskleren). Material: Kieselsäure bei *Hexact.* und im gewissen Sinne auch bei *Lithist.*; Spongin bei monoxonen *Spongiac.* – 12. Die Anordnung. Anordnung und Verbindung sind schon Merkmale des Gesamtskeletts. – 13. Beziehungen zur Außenwelt. Über die Oberfläche des Schwammkörpers hervorragende Teile. Ankerförmige Spicula an der Basis zur Befestigung im Boden. — Monaxone Kieselschwämme (p. 134). Sie bilden wahrscheinlich keine historische Einheit, sondern bestehen aus zwei verwandtschaftlichen Gruppen: *Astromonaxonellida* und *Sigmatomonaxonellida* Dendy. H. glaubt aber doch die Verwandtschaft als eine „natürliche" bezeichnen zu dürfen, da für die Systematik alles zusammengehört, was gleiche Merkmale hat, wobei es zunächst gleichgültig sei, ob die Übereinstimmungen in den Merkmalen auf gleichem Ursprung oder auf Convergenz beruhen. Auf diesen paradoxen Satz geht H. p. 193 sq. näher ein. Die Gestalt der Megasklere und einige andere Merkmale zeigen so weitgehende Übereinstimmungen, daß in vielen Fällen die Zuweisung von Gatt. und Spp. zu einer bestimmten von jenen beiden Gruppen kaum

möglich ist. Die Mikrosklere dagegen sind sehr verschieden. Die Merkmale und Gestalt. — Übersicht der Spiculaformen (p. 134): 1. Die Megasklere (sogenannte stabförmige Nadeln [,,Rhabde“]: a) monaktine Nadeln mit ungleichen Enden Fig. 1 *a* und *b*; b) diaktine Nadeln mit gleichen oder ähnlichen Enden. 2. Mikrosklere, mit seltenen Ausnahmen kleiner als vorige. Es werden unterschieden: a) Aster- und verwandte Bildungen (Aster, Spiraster usw. Fig. 1 *e* u. *f*). b) Sigmen und verwandte Bildungen: *α*) Sigmoiden, d. h. Gebilde ohne wesentliche Anhänge (Sigmen, Rhaphiden, Toxe, Forcipes usw. Fig. 1 *g*—*l*). — *β*) Cheloiden, d. h. Gebilde mit meist blattförmigen Anhängen (Chelen, Anker usw. Fig. 1 *m* u. *n*). Fast alle vorkommenden Spiculaformen lassen sich in diese Gruppe einordnen. — Die organischen Grundlagen (p. 136). Skleroblasten, Achsenfaden. Rolle der Skleroblasten bei der Bestimmung der Gestalt noch nicht zu ersehen. — Gestaltmerkmale der Spicula (p. 137): Grundformen der Aster (p. 137—141): Spiraster Fig. 3, Euaster Fig. 4, Spiraster Fig. 3. Spezielle Formen der Aster (p. 141—144): Euaster (Kern, Zahl der Strahlen, Gestalt ders., Stellung ders.), Spiraster. Fig. 4: Euaster, a) Oxyaster, b) Strongylaster, c) Tylaster, d) Sphaeraster, e) Pycnaster (Sphaeraster), f) Aster von *Xenospongia*, g) Aster von *Donatia ingalli*, h) Aster von *Timea tetractis*. *Astrophora*, eine Abteilung der tetrax. Spong., zu den *Astromonax.* gestellt. — Grundformen der Sigmoide u. Cheloide (p. 144—147) p. 146: Fig. 5 *a*) Anisochelen von *Mycale*; *b*) Anisancora von *Cladorhiza*. Rhaphide und Mikrorhabde Fig. 1 *h*, *i*; Forceps oder Labis Fig. 1 *l*; Sigmen (Querachse von größerer Bedeutung) und Chelen (plattenförmige Ausbreitungen oder Anhänge des Schaftes) in dreierlei Form, die paarig an den beiden Enden auftreten Fig. 1 *m*, *n*, Fig. 5 *a* 1. eine meist ovale Platte, welche von dem Endpunkt der Längsachse (dem Scheitel der Chele) als Fortsetzung des Schaftes ausgehend wie eine Verbreiterung des Sigmenendes aussieht, der sogenannte Zahn; — 2. eine Platte, die vom Scheitelpunkt der Chele nach der Mitte des Schaftes zu verläuft und in Größe und Gestalt oft dem Zahne ähnelt, so daß sie in der Ansicht von vorn (d. h. in der Richtung der Hauptachse) von ihm mehr oder weniger bedeckt wird; es ist die aus den beiden ,,Flügeln“ und dem dazwischen gelegenen Schaftstück gebildete Flügelscheibe; — 3. eine Platte, welche in der durch Hauptachse und Längsachse gehenden Ebene einen größeren oder kleineren Teil des Winkels zwischen Zahn und Flügelscheibe ausfüllt, die sogenannte Falx. Anisochelen von *Mycale* Fig. 5 *a*, *b*, *Anisancora* von *Cladorhiza*.

Der Symmetriebegriff (p. 147—148). Der Symmetriebegriff der Geometrie bedarf für die Zwecke naturwissenschaftlicher Morphologie einer Erweiterung: Similis-, Torsions-Symmetrie, Verjüngung, verzerrte Symmetrie (statt gerade eine gekrümmte Symmetrieachse Schütt, 1900). Die beiden letzten Symmetrie-

arten finden sich auch bei den Spicula. Unter partieller Symmetrie versteht H. eine Symmetrie auf bestimmte Merkmale, während sie in bezug auf andere nicht besteht. Die Drehung der Spicula (p. 148—150). — Frontalsymmetrie (p. 150 bis 152). Anker von *Melonancora* Fig. 6*a*, Jugendform dazu 5*b*; Clavidisc von *Merlia* 5*c*; Canonochelen von *Cercidochela*, *e* Isochele von *Homoeodictya*. — Transversalsymmetrie (p. 152 bis 154). Bipocillen Fig. 7 von *Jophon*. — Sagittalsymmetrie (p. 154). Vollkommenste und konstanteste Art der Symmetrie bei allen Sigmoiden und Cheloiden (Ausnahmen bei *Mycale titubans* (Lundbeck 1903, Taf. 10, Fig. 3; *Homoeodictya obliquidens* Fig. 6*e*. Überraschende Verhältnisse bei *Cercidochela* Fig. 6*d* u. Kirkpatrick 1908, Taf. 23, Fig. 5). — Radialsymmetrie (p. 154—156). Fig. 8 Birotula von *Iotrocha a*; *b* Isancora unguifera, *c* Anisochelen von *Mycale obscura*. — Asymmetrie (p. 156—157). Vollständige Formlosigkeit findet sich bei diesen Spicula kaum. — Spezielle Formen der Sigmoide und Cheloide (p. 157—158). Sigmoide (p. 158—162). Rhaphide und Microrhabde (Microxe, Microstyle, Microtyle, Commata [Büschel: Trichodragme], Toxe, Forcipes oder Labide). Hierzu Fig. 9 *a*—*t*. Cheloide (p. 162 bis 164): Chelae palmatae und arcuatae, Ancorae spatuliferae und A. unguiferae. Der Schaft (p. 164—165). Fig. 10*a* Isochele arcuata, Jugendform. Isochele: *b* von *Homoeodictya*, *c* Jugendform; *d* von *H. kerguelensis* nebst Jugendform *e*; Isoch. von *Hymeraphia calochela*, *f* desgl. von *Dendoricella rhopalum*, alles von der Seite gesehen. — Die Gebilde der Sagitalebene (p. 165—167). Formen des Schaftes (gerade bis halbkreisförmig, selbst darüber hinaus, oft nimmt die Krümmung nach den Enden zu ab). — Die Gebilde der Sagitalebene (p. 165—167). Flügelscheiben und Zähne (p. 167—173). Formen ders., Unterende der Anisochelen vereinfachen, Bipocillen. Fig. 11*a* Anisochele von *Asbestopluma*, *b* Placochele von *Hoplakithara*, *c* Isochele von *Homoeod. kerg.*, *d* halb. Isoch. arc., *e* halbe Chele von *Lissodendoryx styloderma*. Fig. 12*a* Anisoch. von *Mycale parasitica arenosa*, Isoch. von *Hymedesmia aenigma*, *c* Isoch. von *Lissod. indistincta*. — Mikrosklere von unbestimmter Zugehörigkeit (p. 173 bis 174): zweizähnige Sigmen, Diancistren Fig. 13. Dianc. von *Hamacantha*, Clavidiske, Chiastosigmata, Thraustoxe, Sigmaspire, gekrümmte bedornte Stäbchen „spined coils", linsenförmige Körper mit warziger Oberfläche. — Die Sphaere (p. 174—175). — Die Megasklere (p. 175). — Grundformen der Megasklere (p. 176—177). — Spezialformen der Megasklere (p. 177). Diaktine Rhabde (Amphioxe, spindelf., mit allmählich zugespitzten Enden Fig. 1*c*), Tornote (zylindr., mit kurz zugespitzten Enden); Amphistrongyle, zylindrisch, mit abgerundeten Enden; Amphityle, zylindrisch, mit kugelig angeschwollenen Enden (Fig. 1*d*). Monaktine Rhabde: Style, konisch, mit einem abgerundeten und einem spitzen Ende (Fig. 1*a*); Tylostyle, konisch, mit einem angeschwol-

lenen und einem spitzen Ende (Fig. 1 *b*). Kugelige Endanschwellungen. Tyle. Sphaerotyle und Exotyle. Krümmungen. Oberfläche. Bedornung. Fig. 14 *a* Exotyl, *b* gekrümmter Amphistrongyl von *Phakellia*, *c* Ende eines Rhabds von *Monocrepidium*, *d* Styl von *Rhabderemia*, *e* Rhabd von *Cerbaris*, *f* Spitze eines Styls von *Syringella falcifera*, *g* Styl mit Mucro, *h* knopfförm. Tylostylbasis, *i* Basis eines Polytyls. Aberrante Formen der Acanthostyle. Fig. 15: Acanthostyle und ihre Derivate. *a* normaler Acanth.; *b* von *Agelas*, *c* von *Raspailia fruticosa*; *d* von *Acarnus*; *e* von *Dolichacantha*; *f* von Trikentrion (Acanthatriactin); *g* von *Hymeraphia spinispinosa*. — Die Größenverhältnisse der Spicula (p. 183—186). Warum gibt es Megasklere und Mikrosklere? Diesbezügliche Vermutungen. Sie sind offenbar in biologischen Verhältnissen begründet. Die großen Megasklere haben eine bestimmte mechanische Funktion im Skelett des Schwammes, und ihre Gestalt und Größe entspricht dieser Funktion. Von den Mikroskleren ist davon nichts bekannt. Sie dienen wohl zur allgemeinen Befestigung des Körpers, aber das erklärt nicht das Vorhandensein beider nebeneinander, um so weniger, als die Mikrosklere eine oft so komplizierte Gestalt haben. Daß Gestalt und Größe von der Funktion abhängt, zeigt sich auch bei diesen Mikroskleren, wenn sie einmal eine bestimmte Form annehmen. Erinnert sei an die Pseudosterraster von *Placospongia*, an die Diskaster von *Latrunculia* und besonders an die ganz megasklerenartigen von *Sceptrinculus*. Bei *Tedania dirhaphis* Hentschel 1912 (350) verstärken sich die Rhaphiden bedeutend und treten nach Art der Megaskleren in den Aufbau des Stützskeletts ein. Gewaltig lange, einzelstehende, borstenartige Nadeln, die die Oberfläche weit überragen und wohl zum Schutze des Schwammes dienen. Über die absolute Größe der Spicula ist kaum Bestimmtes zu sagen. Länge der Megasklere (Amphioxe) der einheimischen Süßwasserschwämme 200—300 μ, ähnliche Maße bis 500 μ häufig, höhere sind selten. — *Halichondria panicea* bis 1000 μ, gewöhnl. 350—600 μ, ganz große bis mehrere Millimeter. — Antarkt. Schwämme: einige *Chalinidae* haben sehr kleine Megasklere, nur 30 μ. — *Chalin.* haben auch die dünnsten Rhabde. Sie gehören Schwämmen an (*Ceraochalina*, *Spinosella*), welche auf der Grenze zwischen Kiesel- und Hornschwämmen stehen. Unter den Mikroskleren können manche Rhaphiden und auch Toxe selbst höhere Megasklerenmaße erreichen. Manche Aster und Sigmen gehen über 200 μ, Cheloiden über 100 μ hinauf. Die Mikrosklerenwerte liegen zwischen 10 und 50 μ, nicht über 100 μ, selten unter 5 μ. — Bei *Placospongia* messen die kleinsten Sphaere kaum mehr als 1 μ. — Für die Variabilität in bezug auf Größe lassen sich einige allgemeine Regeln aufstellen, die noch der Sicherstellung durch zahlenmäßige Belege bedürfen. Abhängigkeit der vereinigten Spiculasorten voneinander. — Die Zusammensetzung der Spiculation (p. 186—190). Beantwortung der Fragen: Aus welchen Elementen setzt sich eine

Spiculation zusammen? Welche Spicula kommen zusammen vor, welche schließen sich aus? Was kann in einer Spiculation fehlen und was nicht? Wie weit ist die Zusammensetzung einer Spiculation beständig oder veränderlich? Haben die Elemente einer Spiculation Beziehungen zueinander oder nicht? In welcher Anzahl sind die einzelnen Spiculasorten vertreten etc.? — Anordnung und Verbindung der Spicula (p. 190—192). — Die Entstehungs- und Existenzbedingungen der Spiculaformen (p. 192—193). — Allgemeine Bemerkungen über die Grundlagen der biologischen Systematik (p. 193—201), Gesamtkörper, Oberfläche, Körperteile, Skelett, Weichkörper. Beziehungen und Zusammenhänge der Merkmale. Wesen der Merkmale. Ziel der Untersuchung: Regeln und Gesetze der Differenzierung der Organismen zu finden. Anzahl der Werte, die ein Merkmal haben kann, sehr verschieden. Methode der Reihenbildung. Eine weniger strenge Gesamtdarstellung einer Tiergruppe auf Grund ihrer Merkmale; wie H. es versucht hat, hat ihren Hauptwert vielleicht auf anderem Gebiet, nämlich in der Förderung der Anschauung. Die Klassifikation ist zweifellos ein technisches Hilfsmittel von außerordentlichem Wert, aber sie ist nicht geeignet, das Mannigfaltige in der organischen Natur wirklich darzustellen, d. h. es so zu beschreiben, daß man eine Anschauung davon gewinnt. Das gedruckte System einer Tiergruppe läßt sich nicht ,,lesen". Diagnosen und Stammbäume geben keine Vorstellung des Ganzen. ,,Die Klassifikation bindet sich durchaus an die Individualisierung der Natur. Eine anschauliche Gesamtdarstellung einer Gruppe von Lebewesen muß aber m. E. diese Individualisierung überwinden." ,,Es bedarf, wie ich glaube, auch in der biologischen Systematik der Gesamtdarstellungen unter Vernachlässigung der Individualisierung auf Grund der Merkmale, die für die Systematik das erste begrifflich Gegebene sind."

Hirschler, Jan. Über Plasmastrukturen (Golgischer Apparat, Mitochondrien u. a.) in den Tunicaten-, Spongien- und Protozoenzellen. Anat. Anz., Bd. 47, 1914, p. 289—311, 1 Taf., 3 figg. — Auch *Halichondriae.*

Lutz, Adolpho, e **A. Machado.** Viajem pelo rio S. Francisco e por alguns dosseus afluentes entre Pirapora e Joazeiro. (Estudos feitos á requisitão da Inspectoria das Obras contra a seca. Direção Dr. Arrojado Lisbôa.) Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 7, p. 5—50, 18 pls. — Auch *Monactinellida.*

†**Oppliger, F.** Die Spongien der Birmensdorferschichten des schweizerischen Jura. Abh. schweiz. paläont. Ges., Bd. 40, No. 3, 8 pp., 12 Taf. — *Monactin.* und *Calcisp.* — 32 neue Spp.: *Craticularia* 3, *Sporadopyle* 5, *Verrucocoelia* 1, *Polyschema* 1 n. g. 2, *Cypellia* 3, *Stauroderma* 1, *Discophyma* n. g. 4, *Trochobolus* 3, *Etallonia* n. g., *Tretotrochus* n. g., *Batotheca* n. g. 1, *Lecanella* 1, *Cnemidiastrum* 2, *Platychonia* 3, *Patanophyma* n. g. 1.

Prell, Heinrich. Zur Kenntnis der Gemmulae bei marinen Schwämmen. Zool. Anz., Bd. 46, p. 97—116, 14 figg. — Ausbildung in präformierten Hohlräumen. Histologischer Bau.

†Principi, Paolo. Spugne perforanti fossili della Patagonia e di altre località del territorio argentino. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 24, Sem. 1, p. 341—347. — *Cliona* 6 n. spp.

†Rollet, H. Les gisements fossilifères du bassin parisien (suite). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret Ann. 19, 1913, p. 103—117. — Oise und Seine. Auch *Spongiae: Monactinellida.*

†Schneid, Theodor. Die Geologie der Fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D. I. Stratigraphischer Teil. Geogr. Jahreshefte, Jahrg. 27, 1915, p. 59—172, 9 Taf. — *Tetra-* und *Hexactinellida.*

†Семеновъ, В. Ц. **Sémenow, Benjamin.** Фауна мѣловыіхъ облазованій Мангыішлака и нѣкоторыіхъ другихъ пунктовъ Закаспійскаго края. Трудыі Слб. Общ. Естеств. Т. 28 Выц. 5 Отдѣл. Геол. Минер. 1—156, 5 Табл. — Faune des dépôts crétacés de Mangychlak et de quelques autres localités de la province Transcaspienne. Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg Sect. Géol. Minér. vol. 28, Livr. 5, 1899, p. 157 — 170, 5 pls. — Auch *Hexactinellida.*

†Shimer, Hervey Woodborn. Upper Siluric and Lower Devonic Faunas of Trilobite Mountain, Orange County, New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 1, p. 173—269, 4 pls., 10 figg. — Auch *Lithospongiae.*

†Smith, Warren D. Contributions to the Stratigraphy and Fossil Invertebrate Fauna of the Philippine Islands. Philippine Journ., Sc.A, vol. 8, 1913, p. 235—300, 20 pls. — Fossilien aus Jura, Kreide, Tertiär und Quaternär; auch *Lithospong., Tetractinell.*

Stephens, Jane (1). Sponges of the Coasts of Ireland. — I. The *Triaxonida* and part of the *Tetraxonida.* Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 4, 43 pp., 5 pls. — *Mon.-, Hex.-, Tetractinellida.* 6 neue Spp.: *Sidonops, Latrunculia, Cliona, Atergia* n. g. je 1, *Laxosuberites* 2.

— **(2).** Atlantic Sponges collected by the Scottish Natural Antarctic Expedition. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 50, p. 423—467, 8 pls. — *Myxosp., Mon,-, Tetr.-, Hexactin.* und *Calcisp.;* 15 n. spp.: *Geodia* 2, *Polymastia, Leucophloeus, Hymedesmia* je 1, *Microciona* 2, *Clathria, Tedania, Esperiopsis* je 1, *Homoeodictya* 2, *Siphonochalina, Pachychalina, Reniera* je 1, aus Atlantik und Nordsee.

Topsent, Emile (1). Spongiaires de l'Expédition Antarctique Nationale Ecossaise. Trans. R. Soc. Edinburgh, vol. 49, 1913, p. 579—643, 6 pls. — *Mon-, Tetra-* und *Hexactinellida.* 13 neue Spp.: *Pseudosuberites, Bubaris, Raspaxilla* n. g., *Clathria, Stylostichon, Dendoryx, Lissodendoryx, Tedania, Mycale, Homoeodictya, Gellius, Petrosia, Reniera* je 1. — *Poecillastra* 1 n. var. — *Dictyociona* n. g. (Typ.: *Microciona discreta*). Gebiete: Atlantik, Nord—Süd.

— (2). Une *Rossella* des Açores (*Rossella nodastrella* n. sp.). Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 303, 6 pp., 5 figg.

— (3). Les Eponges de la Saône. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc., Sess. 43, p. 548—539.

— (4). La provenance des particules incluses dans les fibres des *Ceratina*. t. c., p. 539—541. — Die Einschlüsse sind tatsächlich Fremdkörper. — Vgl. hierzu Dubois.

Vosmaer, G. G. J. Over het voorkomen van desma's of desmoïden in *Hymeniacidon sanguinea*. Versl. Akad. Wet. Amsterdam D. 24, p. 1084—1100, 3 figg. — *Lithospongia*.

†**Walcott, Charles D. (1).** Notes sur les fossiles du calcaire de la série Steeprock, Ontario Canada. Canada Minist. Mines Comm. géol. Mém. No. 28, p. 12—18, 2 pls. — 2 neue Spp.: *Atikokania* aus dem Cambrium.

†— (2). Siehe Abbott & Walcott.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomina conservanda: Apstein.

Schottische **Antarktische Expedition:** Stephens (2), Topsent (1).

Morphologie.

Prinzipien der **Skelettbildung:** Henning.

Vorkommen von **Desmen** und **Desmoiden** bei *Hymeniacidon sanguinea*: Vosmaer.

Herkunft der **Einschlüsse** in den Fasern von *Ceratina*: Topsent (4) (sind Fremdkörper).

Histologie.

Histologischer **Bau** der Gemmula: Prell.

Plasmastrukturen in den Spongienzellen: Hirschler (*Halichondriae*).

Spicula.

Die **Spiculationsmerkmale** der monaxonen Kieselschwämme: Hentschel.

Knospung. Gemmulae.

Knospenentwicklung von *Donatia ingalli* und *D. maza*: Eichenauer (1). Die feineren Bauverhältnisse hierbei: Eichenauer (2).

Gemmula mariner Schwämme: Prell.

Biochemie.

Verbreitung von **Jod** in Pflanzen und Tieren: Cameron.

Tierisches **Wachstum** in **Wasserröhren**. Verursachte Störungen etc.: Chapman (*Ceratospong.*).

Methode zur **Absonderung von Spongiennadeln** durch Filtration: Crawshay.

Faunistik.

Azoren: Topsent (2) (*Rossella* 1 n. sp.).

Arktisches Gebiet.

Weißes Meer: Breitfuss (*Calcispongiae* n. spp.).
Eismeerküsten des europäischen Rußlands: **Breitfuss** (n. spp.).

Atlantischer Ozean.

Blacksod Bay, Co. Mayo: **Farran** (*Cerato-, Calcispongiae, Halichondriae*).
Adria: Babic (*Thenea*).
Saône: Topsent (3).

Pazifischer Ozean.

S. Francisco und Zuflüsse: Lutz & **Machado** (*Monactinellida*).

Geologische Verbreitung.

Fossile Formen von **Patagonien** und **Argentinien: Principi** (*Cliona* 6 n. spp.).

Jura, Kreide, Tertiär, Quaternär der **Philippinen: Smith** (*Lithospong., Tetractin.*).

Tertiärformation.

Tertiär des **Pariser Beckens,** Oise und Seine: **Rollet** (*Monactinellidae*).

Kreideformation.

Kreide von **Mangychlak,** transkaspische Provinz: **Sémenow** (*Hexactinellida*).

Juraformation.

Fränkische Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D.: **Schneid.**

Schweizer Jura: **Birmensdorfer Schichten: Oppleger** (*Monactinellida* und *Calcispongia*).

Jura und Kreide von **Persien: Fischer** (*Calcispong.*).

Silurformation.

Silur **Tennessee, Indiana u. Illionis: Foerste** (1) (*Lithospong.*).

Ober-Silur und Unterdevon des Trilobite Mt., **Orange County,** N. York: **Shimer** (*Lithospongiae*).

Ober- u. Untersilur. **Cincinnati-** und **Lexington**-Formationen: **Foerste** (2) (*Hexactinellida*).

Cambriumformation.

Cambrium. Kalk der **Steeprock Series,** Ontario Canada: **Walcott** (*Atikokania* 2 n. spp.).

Systematik.

Atikokania 2 **n. sp. Walcott** (Cambrium der Steeprock Series, Ontario Canada).

Ist *Atikokania lawsoni* eine Konkretion: **Abbott.**

Von *Spongiaria* müssen nach **Pax** in **Apstein** (p. 123—124) erhalten bleiben:

Aplysina	Nardo	1834	*aerophoba*	Nardo	1834
Axinella	O. Schm.	1862	*polypoides*	O. Schm.	1862
Chalina	Grant	1861	*oculata*	Pall.	1766
Chondrilla	O. Schm.	1862	*nucula*	O. Schm.	1862
Chondrosia	Nardo	1833	*reniformis*	Nardo	1833
Clathria	O. Schm.	1862	*corallioides*	Olivi	1792
Cliona	Grant	1826	*celata*	Grant	1826
Dactylocalyx	Stuckb.	1841	*pumiceus*	Struckb.	1841
Euplectella	Ow.	1841	*aspergillum*	Ow.	1841
Euspongia	Bronn	1859	*officinalis*	L.	1759
Grantia	Flem.	1828	*compressa*	O. Fabr.	1780
Halichondria	Flem.	1828	*panicea*	Pall.	1766
Halisarca	Dnj.	1838	*dujardinii*	Johnst.	1838
Hippospongia	F. E. Sch.	1879	*equina*	O. Schm.	1862
Hyalonema	Gray	1832	*sieboldii*	Gray	1832
Leucandra	H.	1872	*aspera*	O. Schm.	1862
Leucosolonia	Bwkw.	1862	*blanca*	M.-M.	1868
Reniera	Nardo	1833	*cratera*	O. Schm.	1862
Semperella	Gray	1868	*schultzei*	Gray	1868
Spongelia	Nardo	1834	*pallescens*	O. Schm.	1862
Spongilla	Lm.	1815	*lacustris*	L.	1759
Suberites	Nardo	1833	*domuncula*	Oliv.	1792
Sycon	Risso	1826	*raphanus*	O. Schm.	1862
Tethya	Lm.	1815	*lyncurium*	L.	1767

Calcispongiae.

Rezente Formen.

Calcispongiae der Blacksod Bay: **Farran.**

Calcispongia des Atlantik: **Stephens (1).**

Kalkschwammfauna des Weißen Meeres usw.: **Breitfuss** (n. spp.)

Amphoriscus 1 **n. sp. Breitfuss** (nördl. Eismeer).

Ebnerella 1 **n. sp. Breitfuss** (nördl. Eismeer).

Grantia 1 **n. sp. Breitfuss** (nördl. Eismeer).

Leucosolenia 1 **n. sp. Breitfuss** (nördl. Eismeer).

Sycon 1 **n. var. Breitfuss** (nördl. Eismeer).

Fossile Formen.

†*Calcispongiae* der Birmansdorfer Schichten: **Oppleger.**

†*Calcispongiae* des Jura und der Kreide von Persien: **Fischer.**

Silicispongiae.

Mon-, Tetra-, Hexactinellida des Atlantik: **Stephens** (2); — desgl. der Schott. Antarkt. Exp.: **Topsent** (1).

Sphenophorina **n. g.** 1 n. sp. **Breitfuss** (nördl. Eismeer).

†*Batotheca* n. g. 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Etallonia* **n. g.** 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Polyschema* **n. g.** 2 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Tretotrochus* **n. g.** 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

Hyalospongiae (Hexactinellida, Triaxonia).

Rezente Formen.

Triaxonida der Küsten Irlands: **Stephens** (1).

Rossella nodastrella **n. sp. Topsent** (2) (Azoren).

Fossile Formen.

†*Hexactinellida* der **Fränkischen Alb: Schneid**; — desgl. der Kreide von **Mangychlak: Sémenow**; — desgl. der Cincinnati- und Lexington-Formationen: **Foerste** (2).

†*Craticularia* 3 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Cypellia* 3 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Discophyma* **n. g.** 4 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Sporadopyle* 5 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Stauroderma* 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Trochobolus* 3 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Verrucocoelia* 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

Lithospongiae (Tetractinellida, Tetraxonia).

Rezente Formen.

Tetraxonida der Küsten Irlands: **Stephens** (1).

Geodia 2 **n. spp. Stephens** (2) (Atlantik).

Poecilastra 1 **n. var. Topsent** (1) (Atlantik).

Sidonops 1 **n. sp. Stephens** (1) (Küsten Irlands).

Thenea. Die adriatische Form. **Babic**. *Th. muricata* var. *Schmidti*.

Fossile Formen.

†*Tetractinellida* der Fränkischen Alb: **Schneid**.

†*Lithospongiae* des Silurs von Tennessee, Indiana und Illinois: **Foerste** (1) desgl. aus Jura, Kreide, Tertiär und Quaternär der Philippinen: **Smith**; —

desgl. aus dem Ober-Silur und Unterdevon des Trilobite Mt., Orange County, N. Y.: **Shimer.**

†*Caryomenon* 1 **n. sp. Foerste (1)** (Silur von Tennessee).

†*Cnemidiastrum* 2 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Lecanella* 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Patanophyma* **n. g.** 1 **n. sp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

†*Platychonia* 3 **n. spp. Oppliger** (Schweizer Jura: Birmensdorfer Schichten).

Halichondriae (Monactinellida).

†*Monactinellida* der Birmensdorfer Schichten: **Oppliger;** — desgl. des Pariser Beckens: **Rollet;** — desgl. vom S. Francisco und Zuflüssen: **Lutz & Machado.**

Halichondriae. Plasmastruktur in den Zellen: **Hirschler;** — desgl. der Blacksod Bay: **Farran.**

Atergia **n. g.** 1 **n. sp. Stephens (1)** (Küste Irlands).

Bubaris 1 **n. sp. Topsent (1)** (Atlantik).

Clathria 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik); — *Cl.* 1 **n. sp. Topsent (1)** (Atlantik).

Cliona 1 **n. sp. Stephens (1)** (Küste Irlands); — †*Cl.* 6 **n. spp. Principi** (Patagonien und Argentinien).

Dendoryx 1 **n. sp. Topsent (1)** (Atlantik).

Dictyociona **n. g.** (Typus: *Microciona discreta*) **Topsent (1)** (Atlantik).

Donatia ingalli und *D. maza.* Knospenentwicklung. **Eichenauer (1) (2).**

Donatiidae **Eichenauer,** Zool. Anz. Bd. 45, p. 272. Einteilung von Lindgren (nach dem verschiedenen Vorkommen der kleinen Aster, der Oxaster und Chiaster (nicht Sphäraster): 1. Gruppe: Die kleinen Aster sind Oxyaster von 10—12 μ Durchmesser, schwankend in Gestalt und Größe; Spitzen nie tylot. Sie bilden ein dermales Lager oder sind durch den ganzen Schwammkörper verbreitet: *D. lyncurium* mit 4 Varr. (1 mittell., je 1 süd- und nordengl. und 1 norwegische Var.). Verbr.: Küsten von Norweg., Engl., Frankr., Mittelmeer, Florida. — 2. Gruppe: Die kleinen Aster sind tylote Chiaster von 6—16 μ Durchmesser, die ein dermales Lager bilden und in der Rinde diffus verteilt sein können. Tylote Oxyaster von 20—52 μ Durchm. finden sich nur in der Tiefe des Schwammes. 6 Spp.: *D. seychellensis* E. P. Wright, *D. ingalli* Bow., *D. philippensis* Lend., *D. laevis* Lend., *D. multifida* Carter und *D. maza* Selenka. Alle 6 lassen sich als *D. ingalli* zusammenfassen. (Verbreit.: Rotes Meer, Seychell., Java, Amboina Austral., Westküste v. Mex., Rio de Janeiro.) — 3. Gruppe: Die kleinen Aster sind tylote Chiaster von 8—26 μ. Sie bilden dermale Lager, finden sich aber auch in der Rinde und im Innern des Schwammes verbreitet. Spp.: *D. japonica* Sollas, *multistella* Lend., *corticata* Lend., *inflata* Lend. und *D. fissurata* Lend. Die ersten 4 ,,Spp." lassen sich als Varr. von *japonica* auffassen. (Verbr.: Philipp., Java, Austral.) Dazu kommen noch einige von O. Schmidt nur mangelhaft beschr. Spp. aus dem Mittelmeer und dem Atlantischen Ozean. *D. lyncurium* (hat nur Oxyaster) wird von Lindgren

als einfachste und ursprüngliche Form angesehen. In wärmeren Meeren haben sich die Oxyaster in dermale Chiaster mit tyloten Stacheln und choanosomale Oxyaster differenziert (2. Gruppe). Durch Reduktion der Oxyaster der 2. Gruppe bildeten sich die Formen der 3. Gruppe (der *japonica*-Gruppe).

Esperiopsis 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik).

Gellius 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Homoeodictya 2 **n. spp. Stephens** (2) (Atlantik).

Homoeodictya 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Hymedesmia 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik).

Hymeniacidon sanguinea. Vorkommen von Desmen und Desmoiden: **Vosmaer.**

Leucophloeus 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik).

Latrunculia 1 **n. sp. Stephens** (1) (Küste Irlands).

Lissodendoryx 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Laxosuberitis 2 **n. spp. Stephens** (1) (Küste von Irland).

Microciona 2 **n. spp. Stephens** (2) (Atlantik).

Mycale 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Petrosia 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Pachychalina 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik).

Polymastia 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik).

Pseudosuberites 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Raspaxilla **n. g.** 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Reniera 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik). — *R.* 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Siphonochalia 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik).

Stylostichon 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Tedania 1 **n. sp. Stephens** (2) (Atlantik). — *T.* 1 **n. sp. Topsent** (1) (Atlantik).

Malthospongiae.

Ceraospongiae (Keratosa).

Ceratospongiae. Wachstum in Wasserröhren. Störungen: **Chapman.** — *C.* Faunistisches: **Hedley.** — *C.* der Blacksod Bay: **Farran.**

Myxospongiae.

Myxospongiae von Blacksod Bay: **Farran.** — *M.* des Atlantik: **Stephens** (2.)

Archiv für Naturgeschichte

Jahrgang 82
1916

Abteilung B

Heft 12 Protozoa never issued

Ausgegeben im August 1921.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1916

Abteilung B

5. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten

Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint **in je 12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . **60,— M.** pro Druckbogen,
„ „ **Originalarbeiten** . **30,— M.** „
oder 30 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N 54, Brunnenstr. 183

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:

1.	I.	Mammalia.
2.	II.	Aves.
3.	III.	Reptilia und Amphibia.
4.	IV.	Pisces.
5.	V a.	Insecta. Allgemeines.
	b.	Coleoptera.
6.	c.	Hymenoptera.
7.	d.	Lepidoptera.
8.	e.	Diptera und Siphonaptera.
	f.	Rhynchota.
9.	g.	Orthoptera — Apterygogenea.
10.	VI.	Myriopoda.
	VII.	Arachnida.
	VIII.	Prototracheata.
	IX.	Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, [Pycnogonida.
11.	X.	Tunicata.
	XI.	Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora
	XII.	Brachiopoda.
	XIII.	Bryozoa.
	XIV.	Vermes.
	XV.	Echinodermata.
	XVI.	Coelenterata.
	XVII.	Spongiae.
12.	XVIII.	Protozoa.

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S 14.

Ausgegeben im Juli 1924.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1916

Abteilung B

6. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
ord. Professor der Zoologie und Direktor des Systematisch-Zoologischen Instituts der Universität Riga

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint **in je 12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand.

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:		
1.	I.	Mammalia.
2.	II.	Aves.
3.	III.	Reptilia und Amphibia.
4.	IV.	Pisces.
5.	V a.	Insecta. Allgemeines.
	b.	Coleoptera.
6.	c.	Hymenoptera.
7.	d.	Lepidoptera.
8.	e.	Diptera und Siphonaptera.
	f.	Rhynchota.
9.	g.	Orthoptera — Apterygogenea.
10.	VI.	Myriopoda.
	VII.	Arachnida.
	VIII.	Prototracheata.
	IX.	Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, Pycnogonida.
11.	X.	Tunicata.
	XI.	Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora.
	XII.	Brachiopoda.
	XIII.	Bryozoa.
	XIV.	Vermes.
	XV.	Echinodermata.
	XVI.	Coelenterata.
	XVII.	Spongiae.
12.	XVIII.	Protozoa.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S 14.

Ausgegeben im November 1921.

ARCHIV FÜR NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL, E. VON MARTENS, F. HILGENDORF, W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1916

Abteilung B

9. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je 12 Heften jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . **90,— M.** pro Druckbogen,
" " **Originalarbeiten** . **60,— M.** "
oder 30 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N 54, Brunnenstr. 183

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:		
1.	I.	Mammalia.
2.	II.	Aves.
3.	III.	Reptilia und Amphibia.
4.	IV.	Pisces.
5.	V a.	Insecta. Allgemeines.
	b.	Coleoptera.
6.	c.	Hymenoptera.
7.	d.	Lepidoptera.
8.	e.	Diptera und Siphonaptera.
	f.	Rhynchota.
9.	g.	Orthoptera — Apterygogenea.
10.	VI.	Myriopoda.
	VII.	Arachnida.
	VIII.	Prototracheata.
	IX.	Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, [Pycnogonida.
11.	X.	Tunicata.
	XI.	Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora.
	XII.	Brachiopoda.
	XIII.	Bryozoa.
	XIV.	Vermes.
	XV.	Echinodermata.
	XVI.	Coelenterata.
	XVII.	Spongiae.
12.	XVIII.	Protozoa.

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S 14.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF
W. WELTNER UND E. STRAND

ZWEIUNDACHTZIGSTER JAHRGANG
1916

Abteilung B
11. Heft

HERAUSGEGEBEN

von

EMBRIK STRAND
ord. Professor der Zoologie u. Direktor des Systematisch-zoologischen Instituts und der Hydrobiologischen Station der Universität Riga

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden

Anordnung des Archivs

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen:

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint **in je 12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Prof. **Embrik Strand**
Riga

Inhalt der Jahresberichte

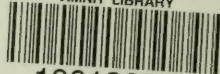
Heft:

1. I. Mammalia
2. II. Aves
3. III. Reptilia und Amphibia
4. IV. Pisces
5. Va. Insecta: Allgemeines
   b. Coleoptera
6. c. Hymenoptera
7. d. Lepidoptera
8. e. Diptera und Siphonaptera
   f. Rhynchota
9. g. Orthoptera — Apterygogenea
10. VI. Myriopoda
    VII. Arachnida
    VIII. Prototracheata
    IX. Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigan-[tostraca, Pycnogonida
11. X. Tunicata
    XI. Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplaco-[phora
    XII. Brachiopoda
    XIII. Bryozoa
    XIV. Vermes
    XV. Echinodermata
    XVI. Coelenterata
    XVII. Spongiae
12. XVIII. Protozoa

Julius Brandstätter, Leipzig, Querstraße 13

der [redacted]

1916


AMNH LIBRARY
100136736